

HP Workstation Serie Z210

Benutzerhandbuch

Rechtliche Hinweise

Erste Ausgabe: Februar 2011

Teilenummer: 634377-041

Garantie

Hewlett-Packard ("HP") haftet nicht für technische oder redaktionelle Fehler oder Auslassungen in diesem Dokument. Ferner übernimmt sie keine keine Haftung für Schäden, die direkt oder indirekt auf die Bereitstellung, Leistung und Nutzung dieses Materials zurückzuführen sind. Die Haftung für Schäden aus der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit, die auf einer fahrlässigen Pflichtverletzung durch HP oder einer vorsätzlichen oder fahrlässigen Pflichtverletzung eines gesetzlichen Vertreters oder Erfüllungsgehilfen von HP beruhen, bleibt hierdurch unberührt. Ebenso bleibt hierdurch die Haftung für sonstige Schäden, die auf einer grob fahrlässigen Pflichtverletzung durch HP oder auf einer vorsätzlichen oder grob fahrlässigen Pflichtverletzung eines gesetzlichen Vertreters oder Erfüllungsgehilfen von HP beruht, unberührt. Die Informationen in diesem Dokument werden ohne Gewähr für ihre Richtigkeit zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Darüber hinaus werden keine Gewährleistungen übernommen, einschließlich, aber nicht beschränkt auf, ausdrückliche oder konkludente Gewährleistungen für die Tauglichkeit und Eignung für einen bestimmten Zweck. Die Garantien für HP Produkte werden ausschließlich in der entsprechenden, zum Produkt gehörigen Garantieerklärung beschrieben. Darüber hinaus gibt HP keine weiteren Garantien, weder ausdrücklich noch implizit.

Aus dem vorliegenden Dokument sind keine weiter reichenden Garantieansprüche abzuleiten.

Markenrechte

Das Logo von HP Invent ist eine Marke der Hewlett-Packard Company in den USA und in anderen Ländern.

Vista ist eine eingetragene Marke der Microsoft Corporation in den USA und in anderen Ländern.

Intel ist eine Marke der Intel Corporation in den USA und in anderen Ländern, die unter Lizenz verwendet wird.

Acrobat ist eine Marke von Adobe Systems Incorporated.

ENERGY STAR ist eine eingetragene Servicemarke der United States Environmental Protection Agency (EPA).

Allgemeines

In diesem Handbuch finden Sie Informationen zum Einrichten und zur Fehlerbehebung der HP Z210 Workstation. Es umfasst die folgenden Themen:

TIPP: Wenn Sie in diesem Handbuch nicht die gewünschten Informationen zur HP Z210 Workstation finden, schlagen Sie im *Maintenance and Service Guide* (Handbuch für Wartung und Service) der Workstation im Internet unter http://www.hp.com/support/workstation_manuals/ nach oder rufen Sie für Näheres zur Workstation http://www.hp.com/go/workstations auf.

Inhaltsverzeichnis

1 Suchen von HP Ressourcen

In diesem Abschnitt werden Informationen zu folgenden HP Ressourcen für Ihre Workstation aufgeführt:

Themen
„Produktinformationen" auf Seite 2 • Produktdatenblätter • HP Cool Tools • Rechtliche Informationen • Zubehör • Systemplatine • Seriennummer- und Certificate of Authenticity-Etiketten
„Produktsupport" auf Seite 3 • Weitere Informationen • Technischer Support • HP Support Assistant • Business Support Center • IT Resource Center • HP Service Center • HP Business & IT Services • Garantieinformationen
„Produktdokumentation" auf Seite 4 • Benutzer- und Drittanbieterdokumentation sowie White Paper • Produktbenachrichtigungen • QuickSpecs • Kundenberatung, Sicherheits-Bulletins, Hinweise
„Produktdiagnose" auf Seite 6 • Diagnose-Tools • Definitionen der akustischen und LED-Codes • Webbasierte Support-Tools
„Produkt-Updates" auf Seite 6 • Treiber- und BIOS-Aktualisierungen • Betriebssysteme

Produktinformationen

Tabelle 1-1 Produktinformationen

Themenbereich	Ort
Produktdatenblätter	Besuchen Sie die Webseite www.hp.com/go/quickspecs.
HP Cool Tools	Auf den meisten HP Microsoft Windows Workstations ist zusätzliche Software bereits geladen, die jedoch beim ersten Startvorgang nicht automatisch installiert wird. Darüber hinaus sind auf Ihrer Workstation unter Umständen zahlreiche nützliche Tools installiert, die der Verbesserung der Systemleistung dienen. Um auf diese Anwendungen zuzugreifen oder mehr über sie zu erfahren, wählen Sie eine der folgenden Optionen: • Klicken Sie auf das Symbol **HP Cool Tools** auf dem Desktop oder • Öffnen Sie den Ordner **HP Cool Tools**, indem Sie **Start** > **Alle Programme** > **HP Cool Tools** wählen. Um weiterführende Informationen zu diesen Anwendungen zu erhalten, klicken Sie auf **HP Cool Tools—Learn More** (HP Cool Tools - Weitere Infos). Um die Anwendungen zu installieren oder zu starten, klicken Sie auf das entsprechende Anwendungssymbol.
Rechtliche Informationen	Lesen Sie dazu im Handbuch *Sicherheits- und Zulassungshinweise* nach. Sie finden diese Informationen auch auf dem Aufkleber am Workstation-Gehäuse.
Zubehör	Vollständige und aktuelle Informationen über unterstützte Zubehörteile und Komponenten finden Sie unter http://www.hp.com/go/workstations.
Systemplatine	Auf der Innenseite der seitlichen Abdeckung befindet sich eine Übersicht über die Systemplatine. Zusätzliche Informationen finden Sie außerdem im *Reparatur- und Wartungshandbuch* im Internet unter http://www.hp.com/support/workstation_manuals/.
Seriennummern- und COA-Etiketten (Certificate of Authenticity) (falls zutreffend)	Die Seriennummernetiketten befinden sich je nach Workstation-Modell entweder oben bzw. seitlich am Gerät oder auf der Geräterückseite. Das COA-Etikett befindet sich meist oben am Gerät oder auf der seitlichen Abdeckung neben dem Seriennummernaufkleber. Bei einigen Workstations befindet sich das Etikett am Boden der Einheit.
Linux	Informationen zur Ausführung von Linux auf HP Workstations finden Sie unter http://www.hp.com/linux/.

Produktsupport

Tabelle 1-2 Produktsupport

Themenbereich	Ort
Weitere Informationen	Technischen Support und Tools finden Sie online unter http://www.hp.com/go/workstationsupport. Die Support-Ressourcen umfassen webbasierte Tools zur Fehlerbehebung, technische Wissensdatenbanken, Treiber- und Patch-Downloads, Online-Communitys und proaktive Benachrichtigungsdienste. Die folgenden Kommunikations- und Diagnose-Tools sind ebenfalls verfügbar: • Sofort-Chat • Sofort-Support • Diagnostizieren von Problemen Weitere Informationen zur Anforderung von Support finden Sie im *Maintenance and Service Guide* (Handbuch für Wartung und Service) Ihrer Workstation.
Technischer Support	Bevor Sie sich an den technischen Support wenden, lesen Sie bitte das *Maintenance and Service Guide* (Handbuch für Wartung und Service), damit Sie während des Anrufs alle nötigen Daten zur Hand haben. Eine Liste der Telefonnummern des Technischen Supports weltweit finden Sie unter http://www.hp.com/support/. Wählen Sie Ihre Region aus, und klicken Sie oben links auf **Kontakt zu HP**.
HP Support Assistant	HP Support Assistant ist eine HP-Anwendung, mit der Sie die Leistung Ihrer Workstation bewahren und über automatische Aktualisierungen und Feineinstellungen, integrierte Diagnosen und Hilfe-Anleitungen Probleme lösen können. Um auf HP Support Assistant zuzugreifen, doppelklicken Sie auf das HP Support Assistant-Symbol auf Ihrem Desktop. **HINWEIS:** HP Support Assistant ist auf allen HP Workstations mit dem Betriebssystem Microsoft Windows 7 vorinstalliert. HP Support Assistant ist auf Computern mit Linux nicht verfügbar.
Business Support Center (BSC)	Software-/Treiber-Downloads, Garantieinformationen, Dokumente zu einzelnen Themen, Benutzer- oder Servicehandbücher finden Sie unter http://www.hp.com/go/bizsupport.
IT Resource Center (ITRC)	Unter http://www.itrc.hp.com/ steht eine durchsuchbare Wissensdatenbank für IT-Experten zur Verfügung.
HP Business & IT Services	Business- und IT-Informationen finden Sie unter http://www.hp.com/hps/.

Tabelle 1-2 Produktsupport (Fortsetzung)

Themenbereich	Ort
HP Hardware Support Services	Informationen zu Hardware-Services finden Sie unter http://h20219.www2.hp.com/services/us/en/always-on/hardware-support-supporting-information.html?jumpid=reg_R1002_USEN.
Garantieinformationen	Informationen zur Basisgarantie finden Sie unter http://www.hp.com/support/warranty-lookuptool. Vorhandene Care Packs finden Sie unter http://www.hp.com/go/lookuptool. Um eine Standardproduktgarantie zu erweitern, besuchen Sie die Webseite http://h20219.www2.hp.com/services/us/en/warranty/carepack-overview.html?jumpid=hpr_R1002_USEN. HP Care Pack Services bietet aktualisierte Service-Level zur Erweiterung und Ausdehnung einer Standardproduktgarantie.

Produktdokumentation

Tabelle 1-3 Produktdokumentation

Themenbereich	Ort
HP Benutzerdokumentation, White Papers und Dokumentation von Drittanbietern	Die aktuelle Online-Dokumentation finden Sie unter http://www.hp.com/support/workstation_manuals. Diese Dokumentation umfasst dieses Benutzerhandbuch sowie das *Handbuch für Wartung und Service*.
Produktbenachrichtigungen	Subscriber's Choice ist ein HP-Programm, bei dem Sie sich registrieren lassen können, um Treiber- und Software-Warnmeldungen, PCNs (Proactive Change Notifications, proaktive Änderungsbenachrichtigungen), den HP Newsletter, Kundenratschläge und anderes mehr zu erhalten. Melden Sie sich noch heute unter folgender Adresse an: www.hp.com/united-states/subscribe/gateway/?jumpid=go/subscribe-gate1. Kundenratschläge und Benachrichtigungen über Produktänderungen sind auch unter http://www.hp.com/go/bizsupport/ verfügbar.

Tabelle 1-3 Produktdokumentation (Fortsetzung)

Themenbereich	Ort
Technische Daten und Spezifikationen der Workstation	Das Produkt-Bulletin enthält QuickSpecs für HP Workstations. QuickSpecs bieten eine Gesamtübersicht über die Spezifikationen Ihres Produktes. Sie enthalten Informationen über die Leistungsmerkmale einschließlich Betriebssystem, Netzteil, Speicher, CPU und zahlreiche andere Systemkomponenten. Zugriff auf QuickSpecs erhalten Sie unter http://www.hp.com/go/productbulletin/.
Kundenberatung, Sicherheits-Bulletins und Hinweise	So finden Sie Kundenratschläge, Bulletins und Hinweise: 1. Siehe http://www.hp.com/go/workstationsupport. 2. Wählen Sie das gewünschte Produkt aus. 3. Wählen Sie im Abschnitt **Resources** (Ressourcen) die Option **See more...** (Weitere Informationen) 4. Verwenden Sie die Bildlaufleiste, um **Customer Advisories** (Kundenratschläge), **Customer Bulletins** (Kunden-Bulletins) oder **Customer Notices** (Kundenhinweise) auszuwählen.

Produktdiagnose

Tabelle 1-4 Produktdiagnose

Themenbereich	Ort
Diagnose-Tools	Das Dienstprogramm HP Vision Diagnostics finden Sie als brennbares ISO-Bild auf dem Festplattenlaufwerk der Workstation (unter **C:\VisionDiagnostics**) oder Sie können es von der HP Website herunterladen. Informationen über die Verwendung dieses Dienstprogramms finden Sie im Abschnitt über HP Vision Diagnostics im *Maintenance and Service Guide* (Handbuch für Wartung und Service) der Workstation.
Definitionen der akustischen und LED-Codes	Im entsprechenden Abschnitt des*Maintenance and Service Guide* (Handbuchs für Wartung und Service) der Workstation finden Sie detaillierte Informationen zu akustischen Codes und LED-Signalen für die Workstation.

Produkt-Updates

Tabelle 1-5 Produkt-Updates

Themenbereich	Ort
Treiber- und BIOS-Aktualisierungen	Überprüfen Sie auf http://www.hp.com/go/workstation_swdrivers, ob Ihr System über die neuesten Treiber verfügt. Um die aktuelle BIOS-Version Ihrer Workstation zu bestimmen, folgenden Sie während des Hochfahrens des Systems den folgenden Schritten: **1.** Warten Sie während des Hochfahrens, bis die Eingabeaufforderung F10=setup unten rechts im Bildschirm angezeigt wird. **2.** Drücken Sie F10, um das F10-Einrichtungsdienstprogramm aufzurufen. Das F10-Einrichtungsdienstprogramm zeigt die BIOS-Version Ihrer Workstation unter **Datei > Systeminformationen** an. **3.** Notieren Sie sich die BIOS-Version des Computers, um sie mit den BIOS-Versionen auf der HP Website zu vergleichen.
Betriebssysteme	Informationen zu den von HP Workstations unterstützten Betriebssystemen finden Sie unter http://www.hp.com/go/wsos. Für Informationen über Windows-Betriebssysteme siehe http://www.microsoft.com/support. Für Informationen über Linux-Betriebssysteme siehe http://www.hp.com/linux.

2 Workstation-Komponenten

In diesem Kapitel werden die Komponenten der Workstation beschrieben. Es umfasst die folgenden Themen:

HP Z210 CMT Workstation Komponenten

In diesem Abschnitt werden die Komponenten der HP Z210 Convertible Mini Tower (CMT) Workstation einschließlich der Anschlüsse an Vorder- und Rückseite beschrieben.

Vollständige und aktuelle Informationen über unterstützte Zubehörteile und Komponenten des Computers finden Sie unter http://partsurfer.hp.com.

HP Z210 CMT Workstation Gehäusekomponenten

In der folgenden Abbildung werden die Gehäusekomponenten eines typischen Layouts der HP CMT Z210 Workstation dargestellt. Die Laufwerkskonfigurationen können dabei variieren.

Abbildung 2-1 HP Z210 CMT Workstation Gehäusekomponenten

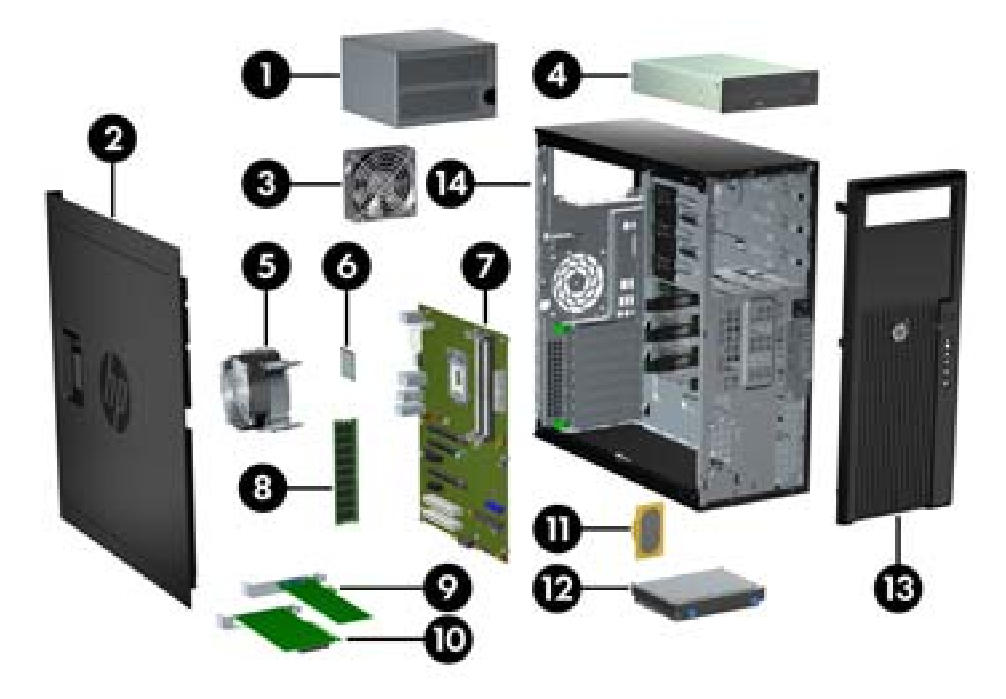


Tabelle 2-1 Beschreibung der HP Z210 CMT Workstation Komponenten

Element	Beschreibung	Element	Beschreibung
1	Power supply	8	Speichermodul (DIMM)
2	Seitliche Abdeckung	9	PCIe-Karte
3	Lüfter an Systemrückseite	10	PCI-Karte
4	Optisches Laufwerk	11	Lautsprecher
5	Prozessor-Kühlkörper	12	Festplattenlaufwerk
6	Prozessor (CPU)	13	Frontblende
7	Systemplatine	14	Gehäuse

Komponenten auf der Vorderseite der HP Z210 CMT Workstation

In der folgenden Abbildung wird die Vorderseite einer typischen HP Z210 CMT Workstation dargestellt. Die Laufwerkskonfigurationen können dabei variieren.

Abbildung 2-2 HP Z210 Workstation, Vorderseite

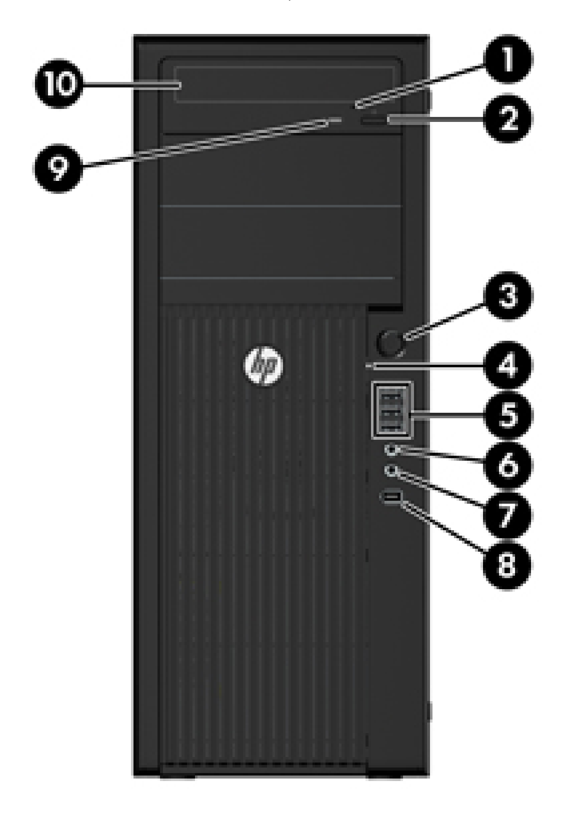


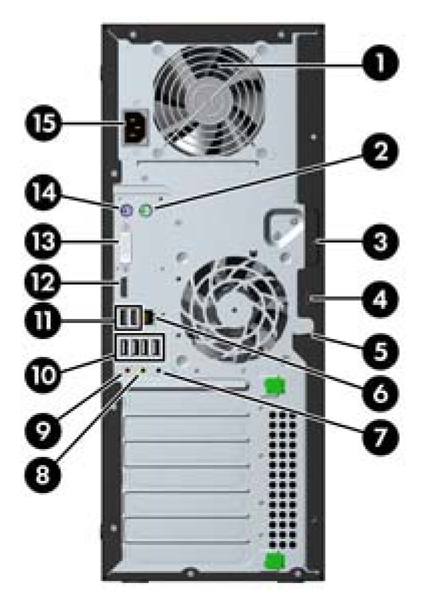
Tabelle 2-2 Anschlüsse auf der Vorderseite der HP Z210 CMT Workstation

Element	Symbol	Beschreibung	Element	Symbol	Beschreibung
1		Manueller Auswurf des optischen Laufwerks	6		Kopfhöreranschluss
2		Auswurftaste des optischen Laufwerks	7		Mikrofonbuchse
3		Netztaste	8		1394a-Anschluss (optional und angeschlossen, sofern keine Konfiguration vorgenommen wurde)
4		Festplatte, LED-Anzeige	9		LED-Anzeige für das optische Laufwerk
5		USB 2.0 (3 Anschlüsse)	10		Optisches Laufwerk

Komponenten auf der Rückseite der HP Z210 CMT Workstation

In der folgenden Abbildung wird die Rückseite einer typischen HP Z210 CMT Workstation dargestellt.

Abbildung 2-3 HP Z210 CMT Workstation, Rückseite



HINWEIS: Die Farben und Symbole der Aufkleber für die Anschlüsse auf der Rückseite entsprechen dem Industriestandard.

Tabelle 2-3 Komponenten an der Rückseite

Element	Symbol	Beschreibung	Element	Symbol	Beschreibung
1		Netzteil-Lüfter	8		Anschluss für Audio-Ausgang (grün)

Tabelle 2-3 Komponenten an der Rückseite (Fortsetzung)

Element	Symbol	Beschreibung	Element	Symbol	Beschreibung
2		PS/2-Mausanschluss (grün)	9		Mikrofonanschluss (rosa)
3		Vorrichtung für die Universalsicherung	10		USB 2.0 (4 Anschlüsse)
4		Vorrichtung für die Diebstahlsicherung	11		USB 2.0 (2 Anschlüsse)
5		Öse für Vorhängeschloss	12		DisplayPort (DP)-Anschluss
6		RJ-45-Netzwerkanschluss	13		DVI-I-Anschluss
7		Anschluss für Audio-Eingang (blau)	14		PS/2-Tastaturanschluss (lila)
			15		Netzkabelanschluss

HP Z210 SFF Workstation Komponenten

In diesem Abschnitt werden die Komponenten der HP Z210 Small Form Factor (SFF) Workstation einschließlich der Anschlüsse an Vorder- und Rückseite beschrieben.

Vollständige und aktuelle Informationen über unterstützte Zubehörteile und Komponenten des Computers finden Sie unter http://partsurfer.hp.com.

HP Z210 SFF Workstation Gehäusekomponenten

In der folgenden Abbildung werden die Gehäusekomponenten eines typischen Layouts der HP Z210 SFF Workstation dargestellt. Die Laufwerkskonfigurationen können dabei variieren.

Abbildung 2-4 HP Z210 SFF Workstation Gehäusekomponenten

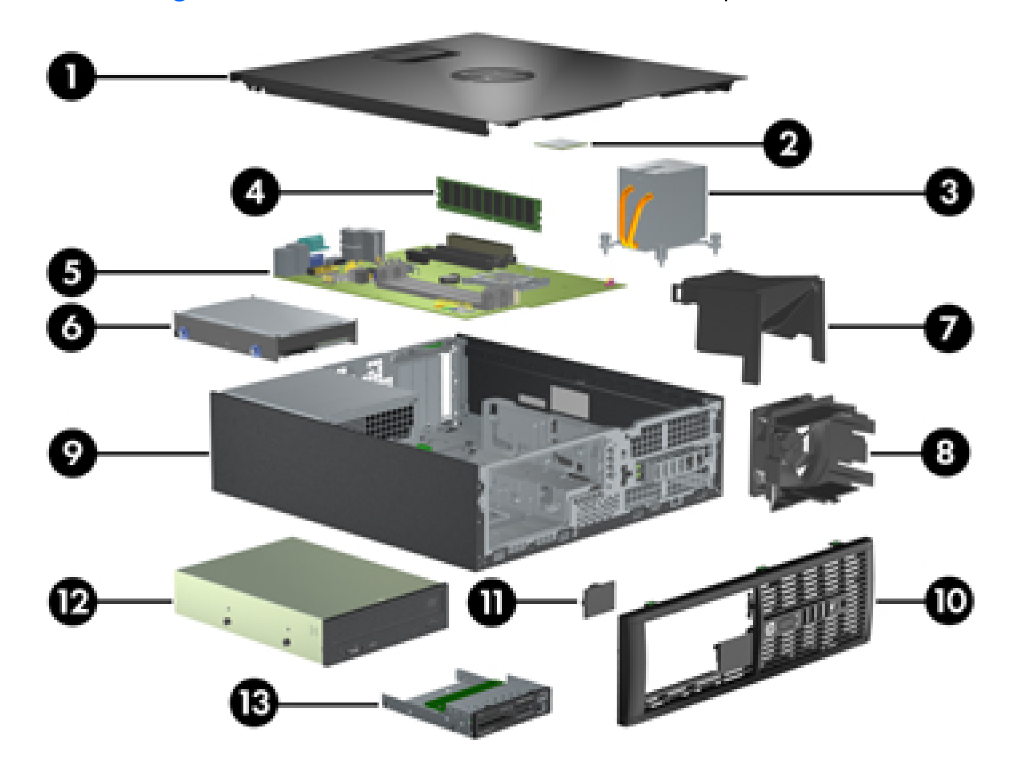


Tabelle 2-4 Beschreibung der Workstation-Komponenten

Element	Beschreibung	Element	Beschreibung
1	Abdeckung	8	Systemlüfter
2	Prozessor (CPU)	9	Gehäuse
3	Kühlkörper	10	Frontblende
4	Speichermodul (DIMM)	11	Lautsprecher
5	Systemplatine	12	Optisches Laufwerk
6	Festplattenlaufwerk	13	Medien-Lesegerät oder zweites Festplattenlaufwerk (optional)
7	Luftzirkulationsführung	14	

Komponenten auf der Vorderseite der HP Z210 SFF Workstation

In der folgenden Abbildung wird die Vorderseite einer typischen HP Z210 SFF Workstation dargestellt. Die Laufwerkskonfigurationen können dabei variieren.

Abbildung 2-5 HP Z210 Workstation, Vorderseite

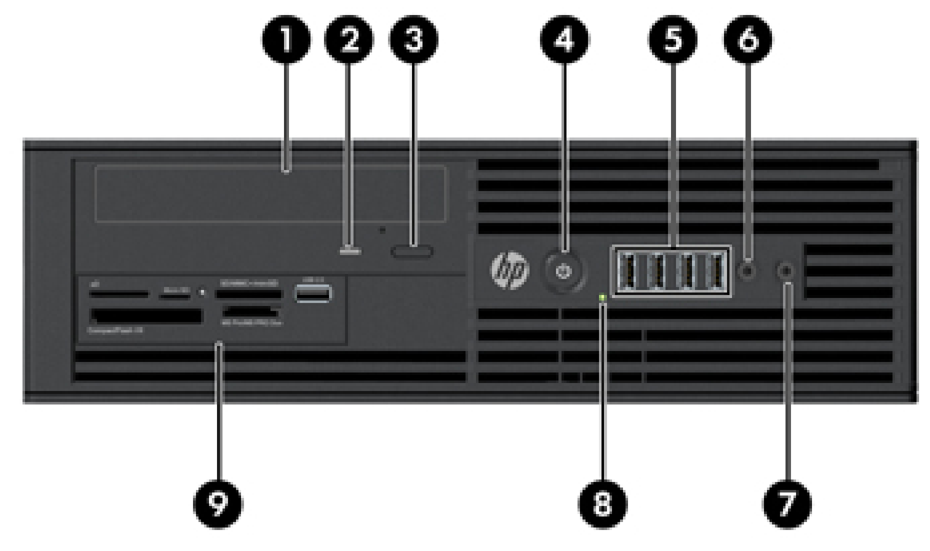


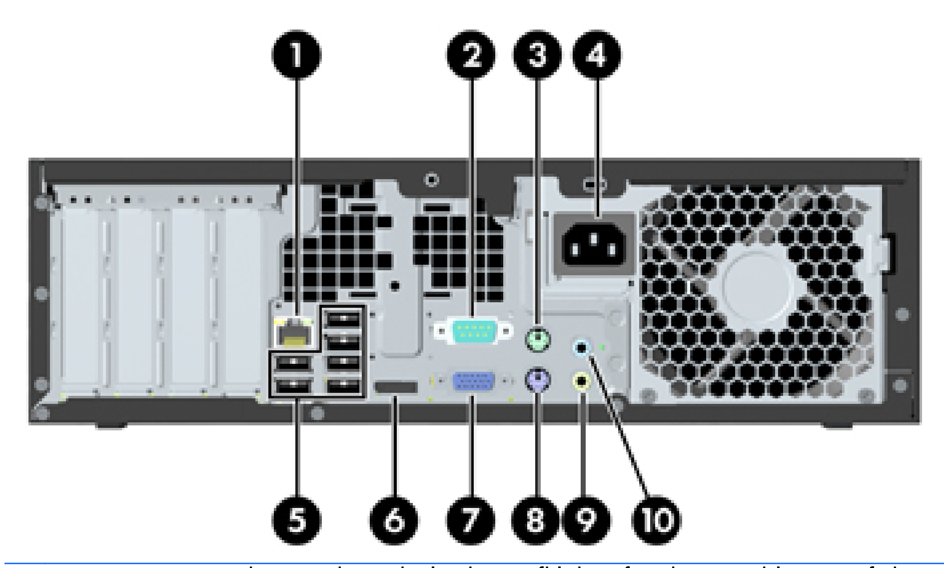
Tabelle 2-5 Komponenten an der Vorderseite

Element	Symbol	Beschreibung	Element	Symbol	Beschreibung
1		Optisches Laufwerk	6		Mikrofon- oder Kopfhöreranschluss (Software wählbar, Standardmodus ist Mikrofon)
2		LED-Anzeige für das optische Laufwerk	7		Kopfhöreranschluss
3		Auswurftaste des optischen Laufwerks	8		Festplatte, LED-Anzeige
4		Netztaste	9		Speicherkarten-Lesegerät oder zweites Festplattenlaufwerk (optional)
5		USB 2.0 (4 Anschlüsse)			

Komponenten auf der Rückseite der HP Z210 SFF Workstation

In der folgenden Abbildung wird die Rückseite einer typischen HP Z210 SFF Workstation dargestellt.

Abbildung 2-6 HP Z210 SFF Workstation, Rückseite



HINWEIS: Die Farben und Symbole der Aufkleber für die Anschlüsse auf der Rückseite entsprechen dem Industriestandard.

Tabelle 2-6 Komponenten an der Rückseite

Element	Symbol	Beschreibung	Element	Symbol	Beschreibung
1		RJ-45-Netzwerkanschluss	6		DisplayPort (DP)
2	IOIOI	Serieller Anschluss	7		VGA-Monitor-Ausgang
3		PS/2-Mausanschluss (grün)	8		PS/2-Tastaturanschluss (lila)
4		Netzkabelanschluss	9		Anschluss für Audio-Ausgang (hellgrün)
5		USB 2.0 (6 Anschlüsse)	10		Anschluss für Audio-Eingang (blau)

3 Einrichten der Workstation

In diesen Kapitel wird die Einrichtung der Workstation beschrieben und Sie erhalten Informationen zu folgenden Themenbereichen:

Sicherstellen der geeigneten Lüftung

Es ist sehr wichtig für das System, dass die Workstation während des Betriebs ordnungsgemäß belüftet wird. Befolgen Sie die im Folgenden aufgeführten Richtlinien, um eine ordnungsgemäße Lüftung sicherzustellen:

- Die Workstation sollte auf einer stabilen und geraden Fläche aufgestellt werden.

- Stellen Sie den Computer an einem kühlen Platz mit ausreichender Belüftung auf. An der Vorder- und Rückseite des Geräts sollte ein Freiraum von mindestens 15 cm vorhanden sein (siehe folgende Abbildung).

  Ihr Modell weicht ggf. von der Abbildung ab.

  Abbildung 3-1 Geeignete Belüftung der Workstation

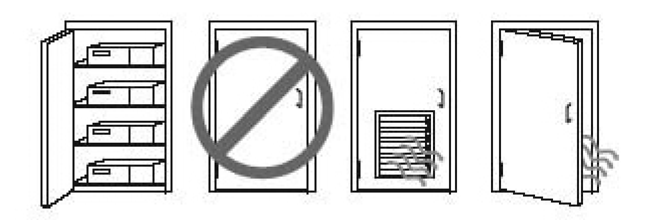


- Stellen Sie sicher, dass die Umgebungstemperatur im Betriebsbereich der Workstation nicht außerhalb der angegebenen Grenzwerte liegt.

HINWEIS: Der obere Temperaturgrenzwert von 35 °C ist nur für eine Höhe bis zu 1524 m geeignet. Über einer Höhe von 1524 m gilt eine Abweichung von 1 °C pro 304,8 m. Demnach beträgt der obere Temperaturgrenzwert in einer Höhe von 3000 m 30 °C.

- Wenn das Gerät in einem Schrank aufgestellt wird, sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung des Schranks und stellen Sie sicher, dass die Temperatur im Schrank die angegebenen Grenzwerte nicht übersteigt.
- Stellen Sie sicher, dass die Luftzirkulation in der Workstation nicht durch blockierte Lüftungsschlitze und Lufteinlasslöcher unterbrochen wird.

  Abbildung 3-2 Geeignete Platzierung der Workstation



Einrichtungsverfahren

⚠ **VORSICHT!** So verringern Sie die Gefahr von Stromschlägen und Geräteschäden:

– Verwenden Sie ausschließlich Netzkabel mit intaktem Erdungsstecker. Der Erdungsleiter ist ein wichtiges Sicherheitsmerkmal.

– Stecken Sie das Netzkabel in eine geerdete Steckdose, die jederzeit problemlos zugänglich ist.

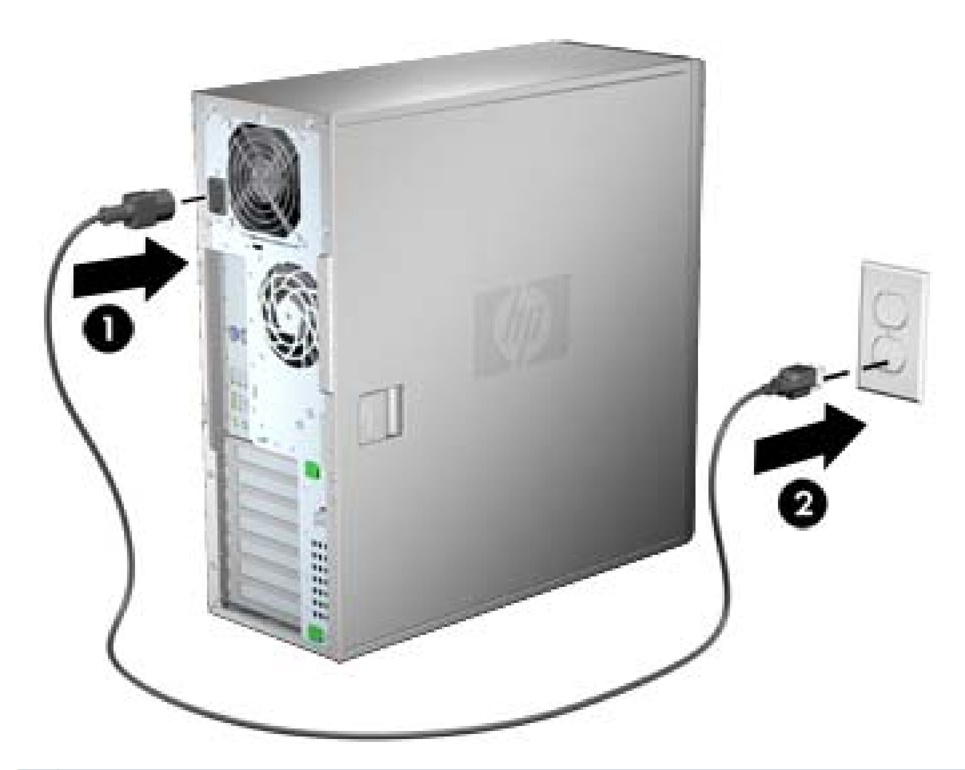
So richten Sie die Workstation ein:

1. Entfernen Sie die Verpackung der HP Workstation und stellen Sie das Gerät in einem Bereich auf, in dem die für die Einrichtung des Systems geeignete Belüftung sichergestellt ist.
2. Schließen Sie die Maus und die Tastatur an die Workstation an.

   Informationen zu den Positionen der Anschlüsse werden im Abschnitt über die Anschlüsse auf der Workstation-Rückseite in diesem Dokument bereitgestellt.

3. Anschließen des Netzkabels:

Abbildung 3-3 Anschluss des Netzkabels



⚠ **VORSICHT!** Befolgen Sie die folgenden Anweisungen, um die Gefahr eines Stromschlags oder eine Beschädigung des Geräts zu vermeiden:

• Stecken Sie das Netzkabel in eine AC-Steckdose, die jederzeit frei zugänglich ist.

• Trennen Sie den Computer von der Stromversorgung, indem Sie das Netzkabel aus der AC-Steckdose ziehen (und nicht, indem Sie das Netzkabel vom Computer trennen).

• Wenn für Ihr Gerät ein dreipoliger Stecker verwendet wird, stecken Sie den Netzstecker in eine geerdete dreipolige Steckdose. Deaktivieren Sie den Erdungsstecker des Netzkabels nicht, indem Sie einen Zweistift-Adapter anschließen. Der Erdungsleiter erfüllt eine wichtige Sicherheitsfunktion.

HINWEIS: Nachdem Sie die Workstation-Hardware eingerichtet haben, schließen Sie ein anderes Peripheriegerät (z. B. einen Drucker) gemäß den im Lieferumfang des Geräts enthaltenen Anleitungen an.

Konvertieren zur Desktop-Konfiguration

Die Z210 Convertible Mini Tower (CMT) Workstation kann in der Mini-Tower- oder in der Deskopt-Konfiguration betrieben werden. Befolgen Sie diese Schritte, um in den Desktop-Konfigurationsbetrieb zu wechseln.

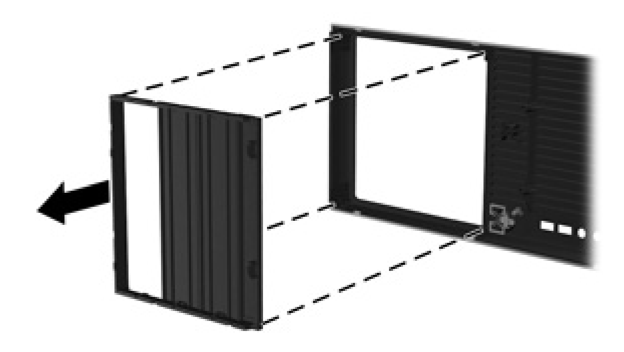
HINWEIS: Installationsdetails für die folgenden Schritte finden Sie im *Handbuch zu Wartung und Service*.

1. Bereiten Sie die Workstation auf die Installation von Komponenten vor (siehe „Vorbereiten des Workstation für den Einbau von Komponenten“ auf Seite 34).

2. Entfernen Sie die Frontblende von der Workstation.

3. Drücken Sie vorsichtig auf die Seiten der Schutzabdeckung für das optische Laufwerk und entfernen Sie die Frontblende wie in der folgenden Abbildung dargestellt.

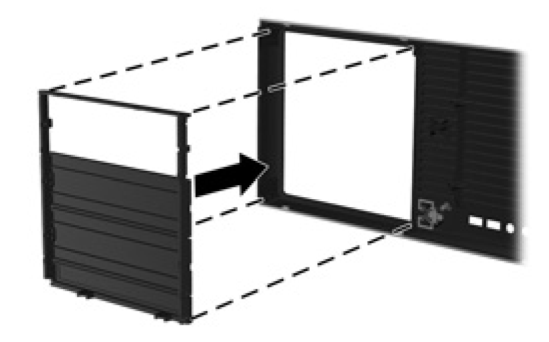
   Abbildung 3-4 Entfernen der Schutzabdeckung für das optische Laufwerk



4. Drehen Sie die Schutzabdeckung um 90° in eine horizontale Position.

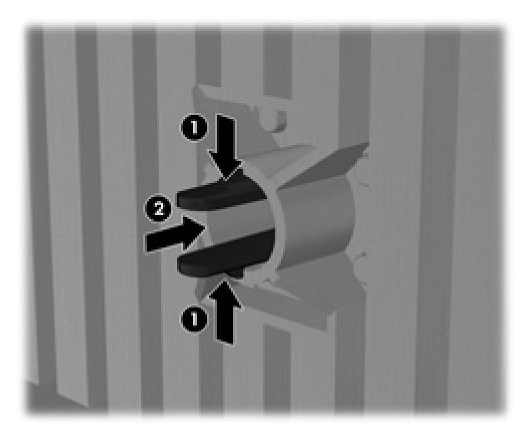
5. Richten Sie die Vertiefungen am Rahmen der Schutzabdeckung an den Tabs an der Frontblende aus. Drücken Sie die Schutzabdeckung für das optische Laufwerk erneut gegen die Frontblende, bis diese wie in der nachstehenden Abbildung einrastet.

   Abbildung 3-5 Installieren der Schutzabdeckung für das optische Laufwerk



6. Drücken Sie auf der Rückseite der Frontblende die Befestigungszungen des HP Logos (1) zusammen, und schieben Sie das Logo nach außen (2) (siehe folgende Abbildung).

   Abbildung 3-6 Drehen des HP Logos

   Drehen Sie das HP Logo um 90° gegen den Uhrzeigersinn, lösen Sie anschließend das Logo und drücken Sie es erneut an die richtige Position auf der Frontblende.

7. Entfernen Sie die EMI-Schutzabdeckungen und entfernen Sie das optische Plattenlaufwerk vom Gehäuse.

8. Drehen Sie die EMI-Schutzabdeckungen und das optische Laufwerk wie in der nachstehenden Tabelle dargestellt um 90 Grad und installieren Sie diese anschließend erneut (siehe „Installieren eines optischen Laufwerks (Desktop-Konfiguration)“ auf Seite 55.

   Abbildung 3-7 Eneutes Installieren des optischen Laufwerks

9. Wenn Sie fertig sind, bringen Sie ggf. die Frontblende und die seitliche Abdeckung wieder an.

Hinzufügen von Monitoren

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie Monitore an die Workstation anschließen können.

Verwenden der integrierten Grafikfunktion der Workstation

Je nach CPU-Konfiguration unterstützen einige HP Z210 CMT und SFF Workstations die integrierte Grafikfunktion Intel® HD Graphics, die den gleichzeitigen Anschluss von zwei Monitoren unterstützt. Weitere Informationen finden Sie im*Maintenance and Service Guide* (Handbuch für Wartung und Service) der Workstation im Internet unter http://www.hp.com/support/workstation_manuals/ oder rufen Sie für Näheres zur Workstation http://www.hp.com/go/workstations auf.

HINWEIS: Wenn eine PCIe- oder PCI-Grafikkarte installiert ist, ist Intel HD Graphics deaktiviert.

Auf der Rückseite der HP Z210 CMT Workstation sind Anschlüsse für DisplayPort und DVI-I vorgesehen. (Siehe „Komponenten auf der Rückseite der HP Z210 CMT Workstation“ auf Seite 9.)

Auf der Rückseite der HP Z210 SFF Workstation sind Anschlüsse für DisplayPort und VGA vorgesehen. (Siehe „Komponenten auf der Rückseite der HP Z210 SFF Workstation“ auf Seite 13.)

Planung für den Anschluss weiterer Monitore

Alle mit Computern der HP Z Workstations gelieferten Grafikkarten unterstützen den gleichzeitigen Anschluss von zwei Anzeigemonitoren (siehe „Anschließen von Monitoren“ auf Seite 24). Weitere Grafikkarten, die den Anschluss von mehr als zwei Monitoren unterstützen, stehen zur Verfügung: Die Arbeitsschritte zum Hinzufügen eines Monitors sind von Ihrer Grafikkarte (Ihren Grafikkarten) und der Anzahl der Monitore, die Sie hinzufügen möchten, abhängig.

Verwenden Sie diese Arbeitsschritte, um weitere Monitore hinzuzufügen:

1. Beurteilen Sie, wie viele Monitore Sie benötigen:
   - Legen Sie fest, wie viele Monitore erforderlich sind.
   - Bestimmen Sie, welche Art von Grafikleistung Sie benötigen.
   - Beachten Sie, welche Art von Grafikanschluss von jedem Monitor verwendet wird. HP bietet Grafikkarten mit DisplayPort- (DP) und DVI-Schnittstelle, aber Sie können für Schnittstellen zu anderen anderen Grafikformaten, z. B. DVI-I, HDMI oder VGA, auch Adpter und Karten von Dritten verwenden.

   TIPP: Einige Adpater für ältere Hardware kosten unter Umständen mehr. Sie können die Kosten für den Erwerb eines Adapters mit den Kosten für den Kauf eines neuen Monitors, der keinen Adpater benötigt, vergleichen.

2. Ermitteln Sie, ob Sie zusätzliche Grafikkarten benötigen:
   - Lesen Sie die Dokumentation zu der Grafikkarte, um zu ermitteln, wie viele Monitore Sie an die Karte anschließen können.
     - Sie müssen unter Umständen Adapter erwerben, damit Kartenausgang und Monitorstecker übereinstimmen. (Siehe „Passende Grafikkarten für Monitoranschlüsse finden“ auf Seite 22.)

   HINWEIS: Monitore mit einer Auflösung von 1920 x 1200 Pixel bei 60 Hz erfordern eine Grafikkarte mit entweder Dual Link DVI- oder Display Port-Ausgang. Um jedoch eine native Auflösung mit DVI zu erhalten, müssen Sie ein DL-DVI-Kabel und dürfen kein Standard-DVI-I- oder DVI-D-Kabel verwenden.

   - Planen Sie bei Bedarf den Erwerb einer neuen Grafikkarte, um zusätzliche Monitore anzusteuern.

HINWEIS: HP Z Workstations unterstützen nicht alle Grafikkarten. Vergewissern Sie sich vor dem Kauf, dass die neue Grafikkarte unterstützt wird. Eine Liste der unterstützten Grafikkarten und weitere Informationen finden Sie unter „Nach unterstützten Grafikkarten suchen“ auf Seite 22.

- Die maximale Monitoranzahl, die eine Grafikkarte unterstützt, hängt von der Karte ab. Die meisten Grafikkarten unterstützen den Anschluss von zwei Monitoren, einige Grafikkarten drei oder vier Anschlüsse.

  HINWEIS: Viele Grafikkarten bieten mehr als zwei Monitorausgänge, es können jedoch nur zwei gleichzeitig verwendet werden. Lesen Sie die Dokumentation zu Ihrer Grafikkarte oder suchen Sie gemäss der Arbeitsschritte unter „Nach unterstützten Grafikkarten suchen“ auf Seite 22 nach Informationen zu der Karte.

  HINWEIS: Einige Grafikkarten unterstützen mehrere Monitore, indem das Monitorsignal über mehrere verschiedene Ausgänge gleichzeitig gesendet (gemultiplext) wird. Dies kann die Grafikleistung verringern. Lesen Sie die Dokumentation zu Ihrer Grafikkarte oder suchen Sie gemäss der Arbeitsschritte unter „Nach unterstützten Grafikkarten suchen“ auf Seite 22 nach Informationen zu der Karte.

- Vergewissern Sie sich, dass die Kartenausgänge mit dem von den Monitoren geforderten Eingang übereinstimmen. (Siehe „Bestimmen der Monitor-Verbindungsanforderungen“ auf Seite 23.)

- Die verschiedenen Computermodelle der HP Z Workstations haben unterschiedliche Einschränkungen hinsichtlich der mechanischen Größe, der Datengeschwindigkeit und des für zusätzliche Grafikkarten verfügbaren Netzstroms. Zusätzlich ist die normale praktische Einschränkung für Grafikkarten zwei pro Computer. Lesen Sie die Informationen im Abschnitt „Ermittlung der Erweiterungskarten-Steckplätze“ auf Seite 41, um sicherzustellen, dass eine neue Grafikkarte auf ihrem Computer funktioniert.

3. Wenn Sie feststellen, dass Sie eine oder mehrere neue Grafikkarten hinzufügen müssen:

   a. Ermitteln Sie, welche HP kompatible Grafikkarte im Hinblick auf Anzahl der Monitore, Kompatibilität mit den Monitoren, die Sie verwenden möchten, und Leistung am besten Ihrem Bedarf entspricht. Weitere Informationen zu unterstützen Grafikkarten finden Sie unter .

   b. Stellen Sie sicher, dass Sie über die richtigen Treiber für die Grafikkarte verfügen.

   c. Installieren Sie zunächst die Grafikkarte wie in den Anleitungen im Handbuch angegeben. (Siehe „Installieren von PCI/PCIe-Geräten“ auf Seite 41.)

   d. Konfigurieren Sie den Monitor in Windows (siehe „Konfigurieren von Monitoren mithilfe von Microsoft®-Betriebssystemen“ auf Seite 24) oder mit dem Konfigurations-Tool eines anderen Herstellers (siehe „Verwenden eines Drittanbieter-Dienstprogramms zur Grafikkonfiguration“ auf Seite 25).

   TIPP: Um die Fehlerbeseitung möglicher Probleme zu vereinfachen, aktivieren Sie die Monitore nacheinander, d. h. aktivieren Sie den ersten Monitor und vergewissern Sie sich, dass die Karte, die Verbindungen und der Monitor ordnungsgemäß funktionieren, bevor Sie den nächsten Monitor aktivieren.

Nach unterstützten Grafikkarten suchen

So finden Sie Informationen über die von Ihrer Workstation unterstützten Grafikkarten:

1. Gehen Sie zu: http://www.hp.com/go/quickspecs
2. Klicken Sie in der linken Navigationsleiste unter **Quickspecs** auf Ihre Region (zum Beispiel **Worldwide**).
3. Die Seite wird neu geladen. Klicken Sie nun auf **Workstations** in der linken Navigationsleiste. Daraufhin wird eine Übersichtsseite für HP Workstations angezeigt.
4. Klicken Sie auf Ihr Workstation-Modell, zum Beispiel **HP Z210 Workstation**, und wählen Sie entweder HTML oder PDF.
5. Klicken Sie im Dokument, das nun angezeigt wird, auf **Technical Specifications-Graphics** (Technische Spezifikationen-Grafik). Daraufhin werden erweiterte technische Informationen zu den von Ihrer Workstation unterstützten Grafikkarten angezeigt.

Passende Grafikkarten für Monitoranschlüsse finden

In der folgenden Tabelle werden unterschiedliche Monitorkonfigurationen dargestellt.

Grafikkarten-Schnittstellenanschluss	**Monitoranschluss**		
	VGA	DVI	DisplayPort (DP)
DisplayPort	DisplayPort-zu-VGA-Adapter (separat erhältlich)	DP-zu-DVI-Adapter	Kein Adapter erforderlich
DVI	DVI-an-VGA Adapter	Kein Adapter erforderlich	–
VGA (links)/DVI	Kein Adapter erforderlich	Kein Adapter erforderlich	–
DMS-59*	DMS-59-an-VGA (separat erhältlich)	DMS-59-an-DVI	DMS-59 oder DisplayPort

* Bei dieser Schnittstelle handelt es sich um eine Grafikkartenschnittstelle für zwei Monitore, an die zwei VGA-, zwei DVI- oder zwei DisplayPort-Monitore angeschlossen werden können.

HINWEIS: HP Grafikkarten umfassen Monitorkabeladapter, sofern nicht anderweitig angegeben.

HINWEIS: VGA-Grafikkarten verfügen über die geringste Leistung, während DisplayPort-Karten über die höchste Leistung verfügen.

Bestimmen der Monitor-Verbindungsanforderungen

Im Folgenden finden Sie verschiedene Szenarios für den Anschluss von Monitoren. (Siehe „Passende Grafikkarten für Monitoranschlüsse finden“ auf Seite 22, um weitere Informationen zu den verschiedenen Grafikkarten zu erhalten):

- **Grafikkarte mit DisplayPort-Ausgang** — Wenn die Workstation über eine Grafikkarte mit vier DisplayPort-Steckerbuchsen verfügt, können Sie an jeder Buchse einen Monitor anschließen. Verwenden Sie bei Bedarf einen geeigneten Adapter.
- **Grafikkarte mit DVI-Ausgang** — Wenn die Workstation mit einer PCIe-Grafikkarte mit zwei DVI-Steckerbuchsen ausgestattet ist, können Sie an jede DVI-Buchse einen Monitor anschließen. Verwenden Sie bei Bedarf einen geeigneten Adapter.

  HINWEIS: Einige HP Z Workstations verfügen nur über einen DVI-Anschluss. Solche Workstations verfügen jedoch immer über eine zweite Grafik-Ausgangsoption (DisplayPort oder VGA). Beachten Sie auch, dass viele Grafikkarten mehr als zwei Monitorausgänge bieten, jedoch nur zwei gleichzeitig verwendet werden können. Lesen Sie die Dokumentation zu Ihrer Grafikkarte, oder suchen Sie nach Informationen zu der Karte gemäß den Anleitungen in Abschnitt „Nach unterstützten Grafikkarten suchen“ auf Seite 22.

  HINWEIS: Über Anschluss 1 in einem System mit zwei DVI-Anschlüssen erfolgt die primäre Anzeige, auf der der Bildschirm POST BIOS nach einem Systemneustart angezeigt wird. (Im Allgemeinen ist dies der untere von zwei Anschlüssen. Dies kann in den BIOS-Einstellungen geändert werden.)

- **Grafikkarte mit DMS-59-Ausgang** — Wenn die Workstation mit einer PCIe-Grafikkarte mit DMS-59-Ausgang ausgestattet ist, verwenden Sie zum Anschließen der Monitore einen geeigneten Adapter.

  Adapter sind verfügbar, um den DMS-59-Ausgang mit zwei DVI-, zwei VGA- oder zwei DisplayPort-Monitoren zu verbinden.

Anschließen von Monitoren

HINWEIS: Von HP unterstützte Grafikkarten unterstützen normalerweise zwei Monitore, wie in diesem Abschnitt gezeigt; einige dieser Karten unterstützen noch weitere Monitore. Ausführliche Informationen können Sie der Dokumentation für die Grafikkarte entnehmen.

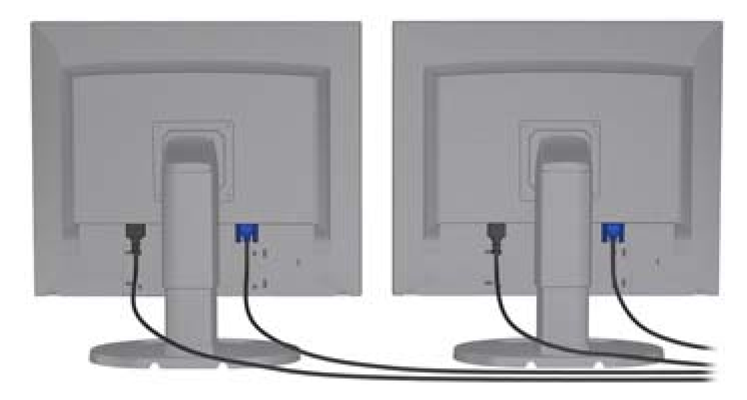
1. Verbinden Sie die Monitorkabeladapter (1) (bei Bedarf) mit der Workstation, setzen Sie anschließend die geeigneten Monitorkabel in die Adapter (2) oder direkt in die Grafikkarte ein, wie in der folgenden Abbildung dargestellt.

   Abbildung 3-8 Anschließen der Kabel an der Workstation



2. Verbinden Sie die Grafikkabel auf der anderen Seite mit den Monitoren, wie unten dargestellt.

   Abbildung 3-9 Anschließen der Kabel an Monitore



3. Verbinden Sie das eine Ende des Monitornetzkabels mit dem Monitor und das andere mit einer geerdeten Steckdose.

Konfigurieren von Monitoren mithilfe von Microsoft®-Betriebssystemen

Informationen zu Monitorkonfigurationsverfahren können Sie der Microsoft-Hilfe oder der Microsoft-Website entnehmen.

Verwenden eines Drittanbieter-Dienstprogramms zur Grafikkonfiguration

Für Grafikkarten von Drittanbietern werden unter Umständen Dienstprogramme für die Konfiguration bereitgestellt. Dieses Dienstprogramm wird während der Installation in Windows integriert. Dadurch besteht die Möglichkeit, das Dienstprogramm zu wählen und für die Konfiguration mehrerer Monitore mit Ihrer Workstation zu verwenden.

Anweisungen zur Verwendung der Monitorkonfigurations-Dienstprogramms können der Dokumentation zur Grafikkarte entnommen werden.

HINWEIS: Bei einigen Konfigurationsdienstprogrammen von Dritten ist erforderlich, dass Sie die Monitore in Windows aktivieren, bevor Sie das Konfigurations-Tool verwenden. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zu Ihrer Grafikkarte.

HINWEIS: Monitorkonfigurations-Dienstprogramme werden häufig auch auf der Website des HP Supports bereitgestellt.

Anweisungen zur Verwendung von Linux für die Konfiguration von Monitoren mit Ihrer Workstation können dem *Benutzerhandbuch von Linux* entnommen werden.

Anpassen der Monitoranzeige (nur Microsoft-Betriebssysteme)

Sie können die Einstellungen für das Monitormodell, die Bildwiederholrate, die Auflösung, die Farbe, die Schriftgröße und die Energiesparfunktionen manuell festlegen bzw. ändern.

Klicken Sie zum Ändern der Anzeigeeinstellungen mit der rechten Maustaste auf den Windows-Desktop und wählen Sie anschließend unter Microsoft® Windows® 7 Professional/Ultimate **Screen resolution** (Bildschirmauflösung).

Weitere Informationen zum Anpassen Ihrer Monitoranzeige können Sie den folgenden Ressourcen entnehmen:

- Online-Dokumentation, die mit dem Dienstprogramm des Grafik-Controllers bereitgestellt wird
- Die im Lieferumfang Ihres Monitors enthaltene Dokumentation

Eingabehilfen

HP hat sich zur Entwicklung von Produkten, Diensten und Informationen verpflichtet, die für alle Menschen einfach zugänglich sind, d. h. auch für Menschen mit Behinderungen oder altersbedingten Einschränkungen. HP Produkte, auf denen Microsoft® Windows vorinstalliert ist, wurden unter dem Aspekt der Zugänglichkeit entwickelt. Diese Produkte werden mit branchenführenden Assistive Technology Produkten (technische Hilfsmittel für behinderte Menschen) getestet. Weitere Informationen finden Sie in http://www.hp.com/accessibility.

Sicherheit

Einige HP Workstations verfügen über ein Schloss an der seitlichen Abdeckung. Der Schlüssel zu diesem Schloss wird für den Versand an der Rückseite des Workstation-Gehäuses angebracht.

Die Workstation verfügt über zahlreiche Sicherheitsfunktionen, um das Diebstahlrisiko zu minimieren und ein Aufbrechen des Gehäuses zu erschweren. Informationen über zusätzliche Hardware- und

Software-Sicherheitsfunktionen für Ihr System können Sie dem *Reparatur- und Wartungshandbuch* entnehmen.

Recycling von Produkten

HP empfiehlt seinen Kunden, gebrauchte elektronische Geräte und Komponenten, HP Originaltintenpatronen und wiederaufladbare Akkus zu recyceln.

Weitere Informationen zum Recyceln von HP Komponenten oder Produkten finden Sie unter http://www.hp.com/go/recycle.

4 Einrichten des Betriebssystems

In diesem Kapitel werden Informationen zur Einrichtung und Aktualisierung des Workstation-Betriebssystems bereitgestellt. Sie finden Informationen zu folgenden Themen:

In diesem Kapitel werden außerdem Informationen bereitgestellt, die Ihnen dabei helfen, die aktuellen, auf Ihrer Workstation installierten BIOS-, Treiber- und Software-Updates zu ermitteln.

△ **ACHTUNG:** Schließen Sie optionale Hardware-Komponenten oder Geräte von Drittanbietern erst an die HP Workstation an, nachdem das Betriebssystem erfolgreich installiert wurde. Andernfalls können Fehler auftreten, die eine korrekte Installation des Betriebssystems verhindern.

Einrichten des Microsoft Betriebssystems

Beim ersten Einschalten der Workstation wird das Betriebssystem automatisch installiert. Der Installationsvorgang dauert ungefähr 5 bis 10 Minuten. Befolgen Sie genau die Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Installation abzuschließen.

△ **ACHTUNG:** Nachdem die Installation begonnen hat, schalten Sie die Workstation *nicht* aus, bis der Vorgang beendet ist. Anderenfalls riskieren Sie eine Beschädigung der Installations- und Betriebssoftware.

Eine vollständige Anleitung zur Installation und Konfiguration des Betriebssystems finden Sie in der Dokumentation des Betriebssystems, das mit der Workstation geliefert wurde. Sobald Sie das Betriebssystem erfolgreich installiert haben, finden Sie zusätzliche Informationen in der Online-Hilfe.

Installieren oder Aktualisieren von Gerätetreibern

Um Hardware-Komponenten nach der Installation des Betriebssystems zu installieren, müssen Sie vor der Komponenteninstallation die entsprechenden Gerätetreiber installieren. Befolgen Sie dabei die Installationsanweisungen, die im Lieferumfang der Komponente enthalten sind. Außerdem empfiehlt es sich, für eine optimale Leistung aktuelle Updates, Patches und Software-Updates für das Betriebssystem zu installieren. Zusätzliche Informationen zu Treiber- und Software-Updates finden Sie unter „Aktualisieren von Gerätetreibern“ auf Seite 31.

Übertragen von Dateien und Einstellungen auf Ihre Windows-Workstation

Microsoft Windows stellt Datenmigrationstools bereit, die Ihnen bei der Auswahl und Übertragung von Dateien und Daten von einem Windows Computer auf Ihre Workstation mit Windows-Betriebssystem helfen.

Anweisungen zur Verwendung dieser Tools finden Sie unter http://www.microsoft.com.

Einrichten von Red Hat Enterprise Linux

HP bietet als Ergänzung zu den Boxsets von Red Hat ein HP Installer Kit für Linux (HPIKL), um HP Linux-Kunden die Anpassung ihres Betriebssystem-Image zu erleichtern. Das Installer Kit enthält die HP Treiber-CD mit Gerätetreibern, mit denen das Red Hat Enterprise Linux-Betriebssystem (RHEL) erfolgreich eingerichtet werden kann. Die CDs des HP Installer Kit für Linux können momentan unter folgender Adresse heruntergeladen werden: http://www.hp.com/support/workstation_swdrivers.

Um andere Treiber als RHEL im HP Installer Kit for Linux zu verwenden, müssen Sie die Treiber manuell von der HP Treiber-CD extrahieren und installieren. HP führt keine Tests für diese Treiber auf anderen Linux-Distributionen durch und dieser Vorgang wird von HP auch nicht unterstützt.

Überprüfen der Hardware-Kompatibilität

Informationen zu den Linux-Versionen, die nachgewiesenermaßen auf HP Workstations funktionieren, finden Sie unter http://www.hp.com/support/linux_hardware_matrix:

Installieren von den optischen RHEL-Medien

Führen Sie zum Installieren des RHEL-Betriebssystems auf Ihrer Workstation vor dem Hochfahren und Installieren von den RHEL-Boxset-Medien den folgenden Startprozess durch:

1. Legen Sie das RHEL-Installationsmedium in das DVD-Laufwerk ein und starten Sie die Workstation neu. Drücken Sie innerhalb von drei Sekunden die Taste **F9**, um das Startmenü anzuzeigen. Wenn das Startmenü nicht angezeigt wird, führen Sie den Neustart mit der Tastenkombination **Ctrl-Alt-Del** durch und drücken Sie **F9** etwas früher oder später.

2. Wählen Sie aus der Liste der verfügbaren Startquellen unter **Legacy boot sources** (Ältere Startquellen) das optische Laufwerk aus, in das das RHEL-Installationsmedium eingelegt ist.

   HINWEIS: Stellen Sie sicher, dass Sie das optische Laufwerk, von dem gestartet werden soll, aus der Liste **Legacy boot sources** (Ältere Startquellen) auswählen. Wählen Sie es nicht aus **UEFI-Startquellen** aus. Dies führt sonst möglicherweise dazu, dass die Installation des Betriebssystems nicht fertiggestellt werden kann.

3. Drücken Sie **Enter** (Eingabe), um mit dem Systemstart und dem Installationsprozess des Betriebssystems fortzufahren.

Installieren mit der HP Treiber-CD

Informationen zum Installieren der HP Treiber-CD finden Sie im Handbuch *HP Workstations for Linux* unter „Installing with the HP Installer Kit for Linux“, das Sie unter http://www.hp.com/support/workstation_manuals herunterladen können.

Einrichten von Novell SLED

HP bietet ein HP Installer Kit für Linux (HPIKL), um HP Linux-Kunden die Anpassung ihres Betriebssystem-Image zu erleichtern. Das Installer Kit enthält die HP Treiber-CD mit Gerätetreibern, mit denen das SUSE Linux Enterprise Desktop-Betriebssystem (SLED) erfolgreich eingerichtet werden kann. Die CDs des HP Installer Kit für Linux können momentan unter folgender Adresse heruntergeladen werden: http://www.hp.com/support/workstation_swdrivers.

Einrichten des SLED auf vorinstallierten Systemen

So richten Sie SUSE Linux Enterprise Desktop (SLED) auf Systemen mit bereits geladenem Betriebssystem ein:

1. Starten Sie die Workstation.
2. Rufen Sie die Installationseinstellungen auf und geben Sie Kennwort-, Netzwerk-, Grafik-, Zeit- und Tastatureinstellungen sowie die Novell Customer Center-Konfiguration für die Workstation ein.

HINWEIS: Nach dem ersten Systemstart können Sie während dem Festlegen der Installationseinstellungen das Novell-Abonnement im Bilschirm für die Novell Customer Center-Konfiguration aktivieren. Auf die vollständige Novell Customer Center-Dokumentation können Sie unter http://www.novell.com/documentation/ncc/ zugreifen.

Installieren von den optischen SLED-Medien

Führen Sie zum Installieren des SLED-Betriebssystems auf Ihrer Workstation folgenden Startprozess vor dem Installieren von den SLED-Medien durch:

1. Legen Sie das SLED-Installationsmedium in das DVD-Laufwerk ein und starten Sie die Workstation neu. Drücken Sie dann innerhalb von drei Sekunden die Taste **F9**, um das Startmenü anzuzeigen. Wenn das Startmenü nicht angezeigt wird, führen Sie den Neustart mit der Tastenkombination **Ctrl-Alt-Del** durch und drücken Sie die Taste **F9** etwas früher oder etwas später.
2. Wählen Sie aus der Liste der verfügbaren Startquellen unter **Legacy boot sources** (Ältere Startquellen) das optische Laufwerk aus, in das das SLED-Installationsmedium eingelegt ist.

   HINWEIS: Stellen Sie sicher, dass Sie das optische Laufwerk, von dem gestartet werden soll, aus der Liste **Legacy boot sources** (Ätere Startquellen) auswählen. Wählen Sie es nicht aus **UEFI-Startquellen** aus. Dies führt sonst möglicherweise dazu, dass die Installation des Betriebssystems nicht fertiggestellt werden kann.

3. Drücken Sie **Enter** (Eingabe), um mit dem Systemstart und dem Installationsprozess des Betriebssystems fortzufahren.

Installieren mit der HP Treiber-CD

Informationen zum Installieren der HP Treiber-CD finden Sie im Handbuch *HP Workstations for Linux* unter „Installing with the HP Installer Kit for Linux“, das Sie unter http://www.hp.com/support/workstation_manuals herunterladen können.

Aktualisieren der Workstation

HP arbeitet fortlaufend an einer Verbesserung der Workstation-Benutzerfreundlichkeit. Damit Sie stets von den neuesten Verbesserungen für Ihre Workstation profitieren können, empfiehlt HP, regelmäßig die neuesten BIOS-, Treiber- und Software-Updates zu installieren.

Aktualisieren der Workstation nach dem ersten Starten

Nachdem Sie die Workstation zu ersten Mal erfolgreich gestartet haben, sollten Sie die folgenden Richtlinien beachten, um sicherzustellen, dass Ihre Workstation auf dem aktuellen Stand ist:

- Stellen Sie sicher, dass das aktuelle System-BIOS geladen ist. Anweisungen finden Sie unter „Aktualisieren des BIOS“ auf Seite 30.
- Stellen Sie sicher, dass Ihr System über die aktuellen Treiber verfügt. Anweisungen finden Sie unter „Aktualisieren von Gerätetreibern“ auf Seite 31.
- Machen Sie sich mit den verfügbaren HP Ressourcen vertraut.
- Treiberbenachrichtigungen können Sie unter http://www.hp.com/go/subscriberschoice abonnieren.

Aktualisieren des BIOS

Ermitteln Sie für eine optimale Leistung die BIOS-Version auf der Workstation und führen Sie bei Bedarf ein Upgrade durch.

Ermitteln des aktuellen BIOS

So ermitteln Sie die aktuelle BIOS-Version auf Ihrer Workstation während Sie das System hochfahren:

1. Warten Sie, bis die Eingabeaufforderung F10=setup unten rechts auf dem Bildschirm angezeigt wird.
2. Drücken Sie F10, um das F10-Einrichtungsdienstprogramm aufzurufen.

   Das F10-Einrichtungsdienstprogramm zeigt die BIOS-Version Ihrer Workstation unter **Datei** > Systeminformationen an.
3. Notieren Sie sich die BIOS-Version der Workstation, um sie mit den BIOS-Versionen auf der HP Website zu vergleichen.

Upgraden des BIOS

So ermitteln Sie das aktuelle verfügbare BIOS, das die aktuellen Verbesserungen umfasst und laden es herunter:

1. Rufen Sie folgende Website auf: http://www.hp.com/go/workstationsupport.
2. Wählen Sie in der linken Menüspalte unter den Aufgaben die Option für den Download von Treibern und Software .
3. Befolgen Sie die Anweisungen, um die aktuelle, für Ihre Workstation verfügbare BIOS-Version zu ermitteln.

4. Wenn die BIOS-Version auf der Website mit der Version auf Ihrem System übereinstimmt, sind keine Aktionen erforderlich.
5. Wenn die BIOS-Version auf der Website neuer ist als die Version auf Ihrem System, laden Sie die entsprechende Version für Ihre Workstation herunter. Befolgen Sie die Anleitungen in den Versionshinweisen und schließen Sie die Installation ab.

Aktualisieren von Gerätetreibern

Wenn Sie ein Peripheriegerät installieren (z. B. einen Drucker, Anzeige- oder Netzwerkadapter), stellen Sie sicher, dass Sie die aktuellen Gerätetreiber geladen haben. Wenn Sie Ihr Gerät über HP erworben haben, können Sie die aktuellen Gerätetreiber von der HP Website herunterladen. Diese Treiber wurden getestet, um sicherzustellen, dass das Gerät mit Ihrer HP Workstation kompatibel ist.

Wenn Sie Ihr Gerät nicht über HP erworben haben, empfiehlt HP, dass Sie auf der HP Website prüfen, ob das Gerät und die Gerätetreiber auf Kompatibilität mit der HP Workstation getestet wurden. Ist kein Treiber verfügbar, können Sie die aktuellen Treiber von der Website des Herstellers herunterladen.

So aktualisieren Sie Gerätetreiber:

1. Rufen Sie folgende Website auf: http://www.hp.com/go/workstationsupport.
2. Wählen Sie in der linken Menüspalte unter den Aufgaben die Option für den Download von Treibern und Software .
3. Befolgen Sie die Anweisungen, um die aktuellen, für Ihre Workstation verfügbaren Treiber zu ermitteln.

Wenn der benötigte Treiber nicht gefunden wurde, besuchen Sie die Website des Herstellers des Peripheriegeräts.

5 Wiederherstellen des Betriebssystems

Dieses Kapitel beschreibt die Wiederherstellung des Windows- oder Linux-Betriebssystems. Es umfasst folgende Themen:

Wiederherstellungsmethode

Das Betriebssystem Windows 7 kann mit dem HP Recovery Manager neu installiert werden.

Der HP Recover Manager installiert das Windows-Betriebssystem und Gerätetreiber (für im System integrierte Geräte) neu, sodass der werkseitige Zustand nahezu wiederhergestellt wird. Bei diesem Vorgang werden keine Daten auf der Festplatte gesichert oder wiederhergestellt. Einige Anwendungsprogramme werden möglicherweise durch diesen Vorgang nicht wiederhergestellt und müssen von der jeweiligen Anwendungs-CD installiert werden.

△ **ACHTUNG:** Mit diesem Verfahren wird zwar das Betriebssystem, nicht aber die Daten wiederhergestellt. Zum Vermeiden von Datenverlust müssen Daten regelmäßig gesichert werden.

Bestellen von Sicherungssoftware

Wenden Sie sich an das HP Support Center, um einen Satz Wiederherstellungsdatenträger zu bestellen. Die Telefonnummer Ihres regionalen Support Center finden Sie unterhttp://www.hp.com/support/contactHP. Fordern Sie den Wiederherstellungsdatenträgersatz für das Windows 7 32-Bit- oder 64-Bit-Betriebssystem an.

Wiederherstellen von Windows 7

In diesem Abschnitt wird die Wiederherstellung von Windows 7 beschrieben.

Bestellen der HP Recovery Manager-Datenträger

Wenn Sie zusammen mit Ihrer Workstation Wiederherstellungsmedien bestellt haben, ist dieser Mediensatz im Lieferumfang Ihrer Workstation-Komponenten enthalten.

Wenn Sie mit Ihrer Workstation keinen Wiederherstellungsdatenträger mitbestellt haben, rufen Sie den HP Support an und fordern Sie den Wiederherstellungsdatenträgersatz für das Windows 7 32-Bit- oder

64-Bit-Betriebssystem an. Eine Liste der Telefonnummern des technischen Supports weltweit finden Sie unter http://www.hp.com/support.

Wiederherstellen des Betriebssystems

HINWEIS: Auch Windows 7 bietet eine Sicherungs- und Wiederherstellungsanwendung. Weitere Informationen zu dieser Anwendung finden Sie auf der Microsoft Website.

ACHTUNG: Führen Sie eine Datensicherung durch, bevor Sie das Betriebssystem wiederherstellen.

Wenn Sie HP Recovery Manager von einem Datenträger ausführen, werden alle Daten auf der primären Festplatte einschließlich aller Partitionen gelöscht.

So stellen Sie Windows 7 wieder her:

1. Starten Sie von der ersten DVD des HP Recovery Manager DVD-Satzes, um den Systemwiederherstellungsprozess in Gang zu setzen.

2. Folgen Sie den Anweisungen, um Ihr Betriebssystem wiederherzustellen.

Einige Anwendungsprogramme lassen sich unter Umständen nicht mit diesem Verfahren wiederherstellen. Wenn Programme nicht wiederhergestellt werden, installieren Sie diese von der jeweiligen Anwendungs-DVD.

Wiederherstellen von Novell SLED

Die SLED-Wiederherstellungsmedien werden benötigt, um das Linux-Betriebssystem wiederherzustellen.

Erstellen von Wiederherstellungsmedien

Auf dem SUSE Linux Enterprise Desktop ist bereits zusätzliche Software geladen, daher finden Sie auf dem Desktop ein SUSE ISO-Symbol. Durch Klicken auf dieses Symbol gelangen Sie zum Verzeichnis */iso*. Das Verzeichnis */iso* beinhaltet alle ISO-Images zum Vorinstallieren von Anwendungen auf Ihrer Workstation. Zum Wiederherstellen des ursprünglichen Images folgen Sie den Anweisungen in der Readme-Datei im Verzeichnis */iso*, um die ISO-Image-Datei auf CDs zu kopieren.

HINWEIS: Brennen Sie Kopien der ISO-Wiederherstellungs-Images als Sicherungsdateien auf CD, falls die Festplatte Ihrer Workstation ausfällt.

6 Vorbereiten für die Installation der Komponenten

Um die Installation von Komponenten zu vereinfachen, können zahlreiche Maßnahmen zur Vorbereitung der Workstation ergriffen werden. In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie Ihre Workstation für die Installation von Komponenten vorbereiten.

Demontage und Installationsvorbereitung

Anhand der folgenden Tabelle können Sie die Reihenfolge für die Demontage der Workstation bestimmen, die vor der Installation von Komponenten erforderlich ist. (Unter Umständen unterscheiden sich die Komponenten Ihrer Workstation von den aufgeführten.)

Tabelle 6-1 Installation von Workstation-Komponenten

Installieren...	Zuerst entfernen...	dann entfernen...	Dann ...	Dann ...
Speicher	Gehäuseschloss*	Seitliche Abdeckung		
Erweiterungskarte (PCI/PCIe)	Gehäuseschloss	Seitliche Abdeckung		
Festplatte	Gehäuseschloss	Seitliche Abdeckung	Stellen Sie den Laufwerkskäfig aufrecht (Z210 SFF).	Bringen Sie das Netzteil in aufrechte Position (Z210 SFF).
Optisches Laufwerk	Gehäuseschloss	Seitliche Abdeckung	Nehmen Sie die Frontblende ab.	

* Die Positionen des Gehäuseschlosses und Anweisungen zum Betrieb können Sie dem *Reparatur- und Wartungshandbuch* entnehmen.

Vorbereiten des Workstation für den Einbau von Komponenten

So bereiten Sie die Workstation vor:

HINWEIS: Die Workstation weist grüne Berührungspunkte an den Stellen auf, an denen Sie eine Taste oder einen Hebel betätigen müssen. Auf einigen Komponenten wiesen die grünen Berührungspunkte auf Komponenten hin, die ohne Einsatz von Werkzeugen entfernt werden können.

1. Trennen Sie das System von der Stromversorgung.
2. Entsperren Sie die seitliche Abdeckung oder entfernen Sie alle Gehäuseschlösser.
3. Entfernen Sie die seitliche Abdeckung, wie in den folgenden Abbildungen dargestellt.

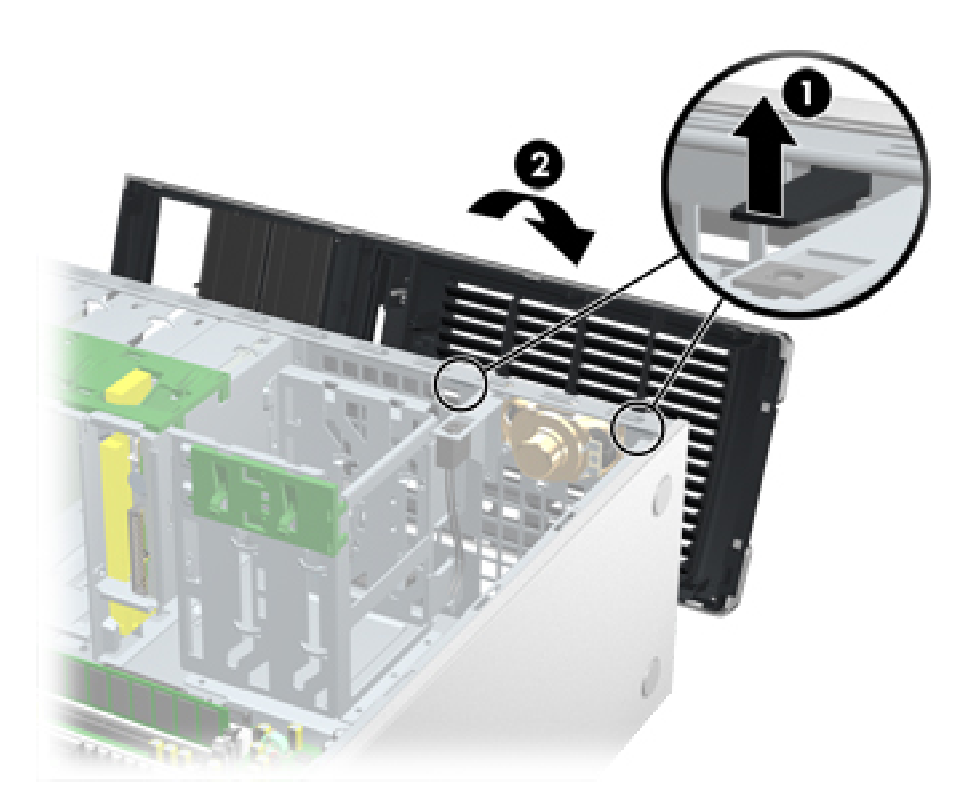
Z210 CMT	Z210 SFF
Ziehen Sie den Griff hoch (1), schieben Sie die Abdeckung 1,27 cm (0,5 Zoll) zur Rückseite des Systems hin (2), und klappen Sie die Abdeckung dann vom Gehäuse weg (3).	Ziehen Sie den Griff an der seitlichen Abdeckung hoch (1), und nehmen Sie die seitliche Abdeckung ab (2).

4. Heben Sie bei Bedarf die Sicherungsklemme der Erweiterungskarte nach oben und entfernen Sie die Erweiterungskarten-Steckplatzabdeckung, wie in den folgenden Abbildungen dargestellt.

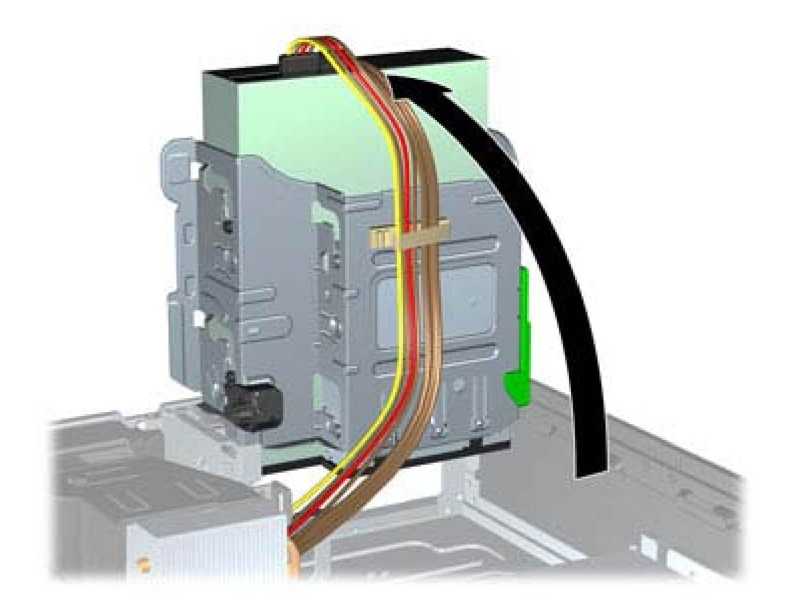
Z210 CMT	Z210 SFF
Öffnen Sie die Kartenhalteklemme an den grünen Berührungspunkten (1), und heben Sie dann die Steckplatzabdeckung vom Gehäuse ab (2).	Öffnen Sie die Kartensicherungsklemme neben den grünen Berührungspunkten und heben Sie anschließend die Steckplatzabdeckung aus dem Gehäuse.

5. (Nur HP Z210 CMT) Nehmen Sie die Frontblende ab (siehe folgende Abbildung).

   Ziehen Sie die Entriegelungszungen hoch (1), und klappen Sie dann die Frontblende vom Gehäuse weg (2).



6. (Nur HP Z210 SFF) Stellen Sie den Laufwerkskäfig aufrecht.



7. (Nur HP Z210 SFF) Bringen Sie das Netzteil in aufrechte Position.



Die Workstation ist jetzt für die Installation der Komponenten bereit. Gehen Sie dabei nach den Anweisungen in den folgenden Kapiteln vor.

7 Installieren von Speicher

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie Speicher in Ihrer Workstation hinzufügen können.

Unterstützte Speicherkonfigurationen

Spezielle DIMM-Kompatibilitätsinformationen für HP Workstations finden Sie in den QuickSpecs unter http://www.hp.com/go/productbulletin.

HINWEIS:

— Installieren Sie ausschließlich von HP anerkannte, nicht gepufferte DDR3 DIMMs.

— HP Z210 CMT und SFF Workstations unterstützen sowohl Error Checking and Correcting (ECC) als auch Nicht-ECC DIMM-Speichermodule.

— Mischen Sie ECC- und Nicht-ECC-Speicher nicht miteinander. Das System wird dann nicht gestartet und gibt eine Fehlermeldung aus.

— Die maximale Leistung erreichen Sie, wenn Sie DIMM-Speichermodule in Paaren mit derselben Kapazität installieren.

— Installieren Sie die DIMM-Speichermodule in der unten angegebenen Reihenfolge.

Die folgende Tabelle beschreibt die von den HP Z210 Workstationen unterstützten Speicherkonfigurationen.

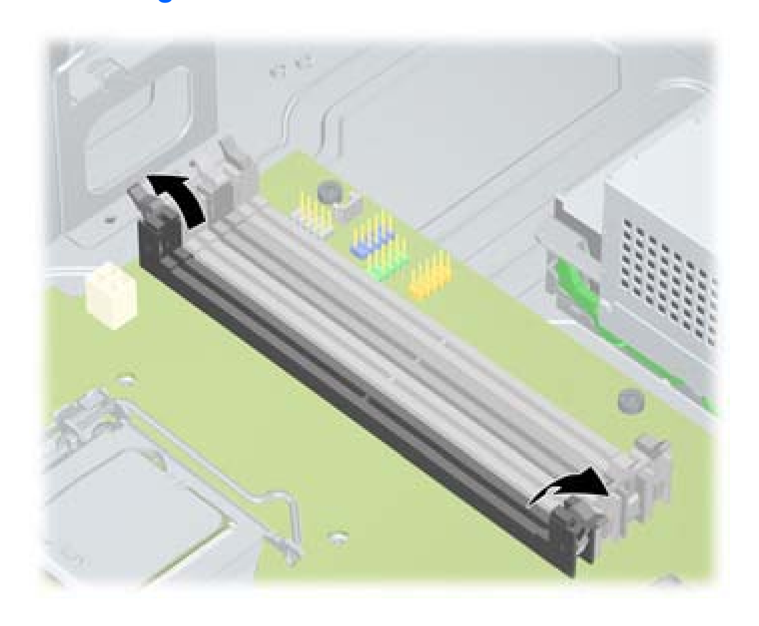
Z210 CMT	Z210 SFF
Unterstützte Konfigurationen • Vier DIMM-Steckplätze • Speicherkonfiguration von 1 GB bis 32 GB	**Unterstützte Konfigurationen** • Vier DIMM-Steckplätze • Speicherkonfiguration von 1 GB bis 32 GB
DIMM-Installationsreihenfolge 2 1 4 3	**DIMM-Installationsreihenfolge** 4 2 3 1

Installieren eines DIMM

So installieren Sie einen DIMM:

1. Befolgen Sie die unter „Vorbereiten für die Installation der Komponenten“ auf Seite 34 beschriebenen Verfahren, um die Workstation für die Komponenteninstallation vorzubereiten.
2. Drücken Sie die DIMM-Sockelhebel behutsam nach außen (siehe folgende Abbildung).

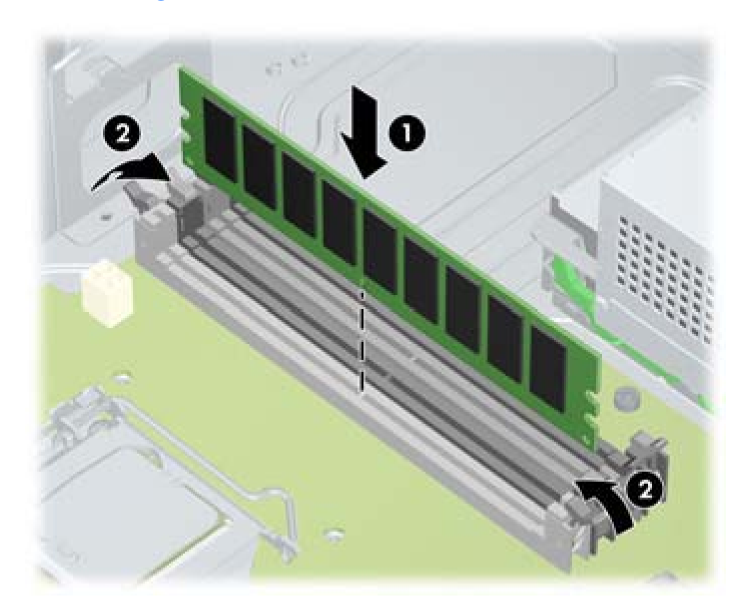
Abbildung 7-1 Öffnen von DIMM-Sockelhebeln



3. Richten Sie den DIMM-Anschlussschlüssel an dem DIMM-Sockellschlüssel aus, und setzen Sie dann das DIMM fest im Sockel (1) ein (siehe folgende Abbildung).

> △ **ACHTUNG:** DIMMs und ihre Sockel werden für die ordnungsgemäße Installation befestigt. Um eine Beschädigung des Sockels oder des DIMM zu vermeiden, richten Sie die Führungen beim Installieren der DIMMs ordnungsgemäß aus.

Abbildung 7-2 Einsetzen des DIMM



4. Arretieren Sie die Sockelhebel (2).

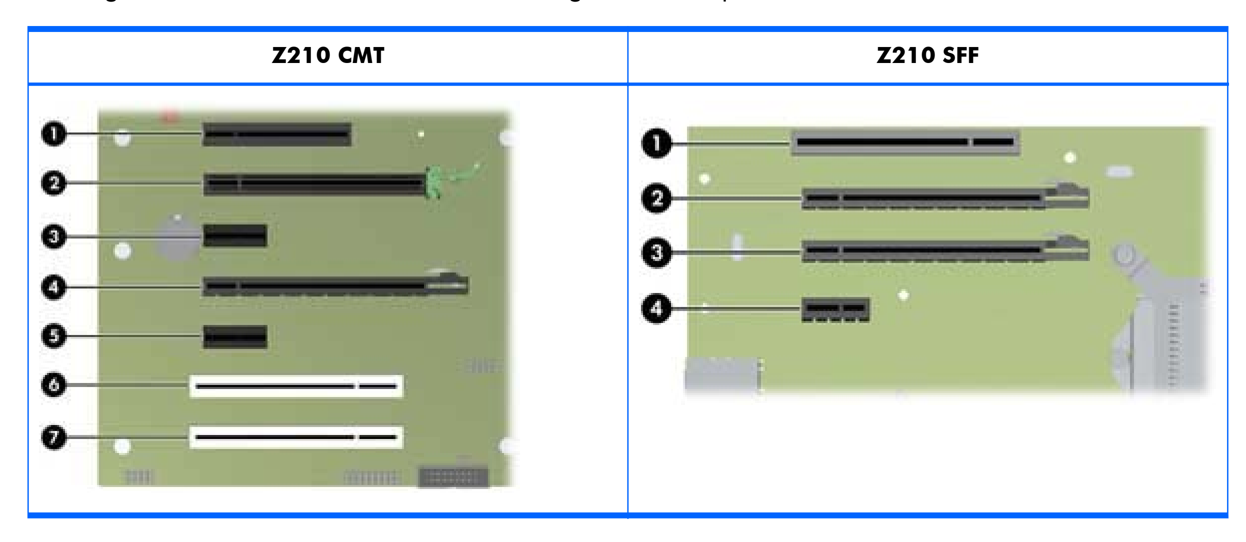
5. Setzen Sie alle Komponenten wieder ein, die als Vorbereitung für die Komponenteninstallation entfernt wurden.

8 Installieren von PCI/PCIe-Geräten

In diesem Abschnitt wird die Installation einer PCI- oder PCIe-Karte in der Workstation beschrieben. Um die Leistung und Funktionalität Ihres Systems zu steigern, können PCI/PCIe-Geräte wie Grafik- oder Audiokarten in den Erweiterungskarten-Steckplätzen der Workstation installiert werden.

Ermittlung der Erweiterungskarten-Steckplätze

Die folgende Tabelle beschreibt die Erweiterungskartensteckplätze in der HP Z210 Workstations.



Steckplatzbeschreibung	Steckplatzleistung	Steckplatzbeschreibung	Steckplatzleistung
1–PCIe2 - x8(4)	25 W	1–PCI 32b/33Mhz	25 W
2–PCIe2 - x16	75 W	2–PCIe2 - x16	45 W
3–PCIe2 - x1	10 W	3–PCIe2 - x16 (4)	25 W
4–PCIe2 - x16 (4)	25 W	4–PCIe2 - x1	10 W
5–PCIe2 - x1	10 W		
6–PCI 32b/33Mhz	25 W		
7–PCI 32b/33Mhz	25 W		

HINWEIS: Die Bezeichnungen x1, x4, x8 und x16 beziehen sich auf die mechanische (physikalische) Länge des Steckplatzes. Die Zahl in Klammern führt die Anzahl der elektrischen PCIe-Lanes (eine Lane besteht aus zwei Leitungspaaren) auf, die zum Erweiterungssteckplatz geleitet werden. So bedeutet x8(4) zum Beispiel, dass der Erweiterungssteckplatz mechanisch ein x8 langer Anschluss mit vier angeschlossenen PCIe-Lanes (bzw. acht PCIe-Leitungspaaren) ist.

Leistungsbeschränkungen für Grafikkarten

△ **ACHTUNG:** Um Beschädigungen zu vermeiden, darf der Gesamtstrombedarf des Systems (einschließlich E/A-Karten, CPU und Speicher) den oberen Grenzwert des Netzteils nicht überschreiten.

Beachten Sie beim Planen, Erwerben und Installieren von Grafikkarten in ihrer Workstation die folgenden Leistungsbeschränkungen:

- **Z210 CMT**
  - Die maximal zulässige Grafikkartenleistung für Steckplatz 2 beträgt 150 W. Beachten Sie, dass 75 W von der Systemplatine verfügbar sind und zusätzliche 75 W direkt vom Netzteil (bei Verwenden des 6–poligen Netzanschlusses vom Netzteil). Wenn in Steckplatz 4 eine zweite Grafikkarte installiert ist, darf der Stromverbrauch der beiden Karten insgesamt 150 W nicht überschreiten.

    HINWEIS: Wenn Sie eine Grafikkarte mit einem Stromverbrauch von über 75 W verwenden, lassen Sie den benachbarten Steckplatz zwecks thermischer Kühlung frei.
  - Steckplatz 4 hat die mechanische Länge x16 und vier angeschlossene PCIe-Lanes; er liefert 25 W Leistung. Achten Sie beim Installieren einer zweiten Grafikkarte in diesem Steckplatz darauf, dass Sie die diese Leistungsgrenze nicht überschreiten.
- **Z210 SFF**
  - Die maximal zulässige Grafikkartenleistung für Steckplatz 2 beträgt 45 W. Wenn eine zweite Grafikkarte in Steckplatz 3 installiert ist, darf der Stromverbrauch der beiden Karten insgesamt 45 W nicht überschreiten.
  - Die Gesamtleistungskapazität der Steckplätze 1 bis 4 beträgt 80 W.

Einsetzen einer Erweiterungskarte

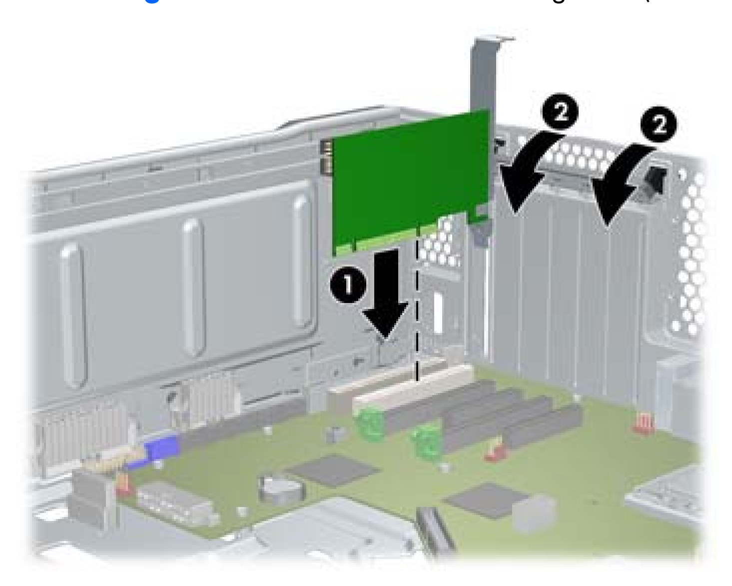
HINWEIS: Im Folgenden wird beschrieben, wie Erweiterungskarten in einer typischen HP Z Workstation installiert werden. Ihre HP Workstation sieht möglicherweise anders aus.

So installieren Sie eine PCI- oder PCIe-Erweiterungskarte:

1. Befolgen Sie die unter „Vorbereiten für die Installation der Komponenten“ auf Seite 34 beschriebenen Verfahren, um die Workstation auf die Komponenteninstallation vorzubereiten.

2. Richten Sie die Kartenkeilnut an dem Steckplatzschlüssel aus, und setzen Sie die Karte fest im Steckplatz ein (1) (siehe folgende Abbildung).

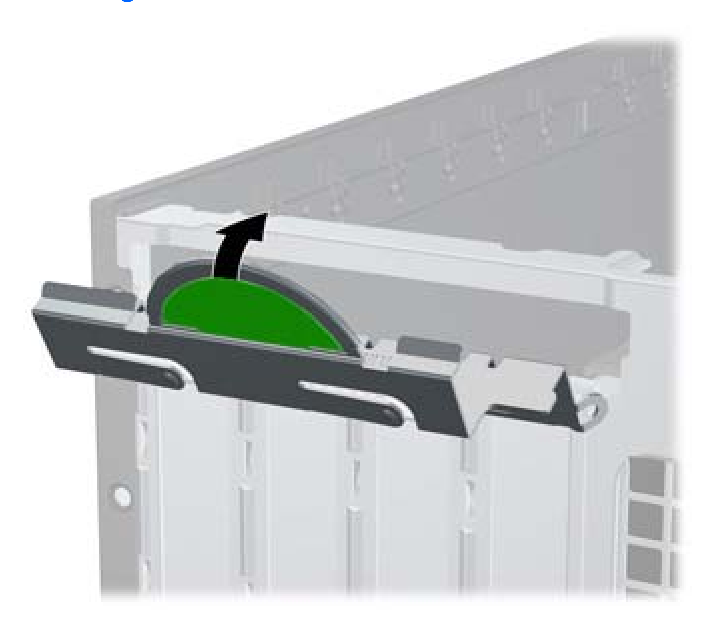
Abbildung 8-1 Installieren einer Erweiterungskarte (Abb.: Z210 CMT)



3. Klappen Sie die Befestigungsklemme nach unten (2), um sie zu schließen (siehe Abbildung oben).

HINWEIS: Schließen Sie bei der Z210 SFF Workstation die Halteklemme des Erweiterungssteckplatzes, um sicherzustellen, dass alle Karten richtig sitzen.

Abbildung 8-2 Schließen der Halteklemme der Erweiterungskarte (Z210 SFF)



4. Schließen Sie alle erforderlichen Netz- und Schnittstellenkabel an die Karte an (befolgen Sie dabei die Anweisungen, die im Lieferumfang der Karte enthalten sind).

5. Ersetzen Sie alle Komponenten, die als Vorbereitung auf die Komponenteninstallation entfernt wurden.

9 Installieren einer Festplatte

In diesem Abschnitt wird die Installation einer Festplatte in der Workstation beschrieben.

HDD-Konfiguration

In der folgenden Tabelle werden Konfigurationsinformationen für die Festplatteninstallation aufgeführt.

<table>
<tr><th>Z210 CMT</th><th>Z210 SFF</th></tr>
<tr><td colspan="2">HDD-Schächte sind für eine mühelose Installation konzipiert. Datenkabel sind basierend auf der gelieferten Werkskonfiguration bereits in der Workstation angeschlossen.

In der Regel wird die Workstation mit einer HDD geliefert, zusätzliche Festplatten können jedoch eingesetzt werden, um die Speichermöglichkeiten zu erweitern:

• Die Position der SATA-Anschlüsse Gen 3 (6 Gbit/sec) und Gen 2 (3 Gbit/sec) finden Sie auf dem Service-Etikett auf der seitlichen Abdeckung der Workstation.

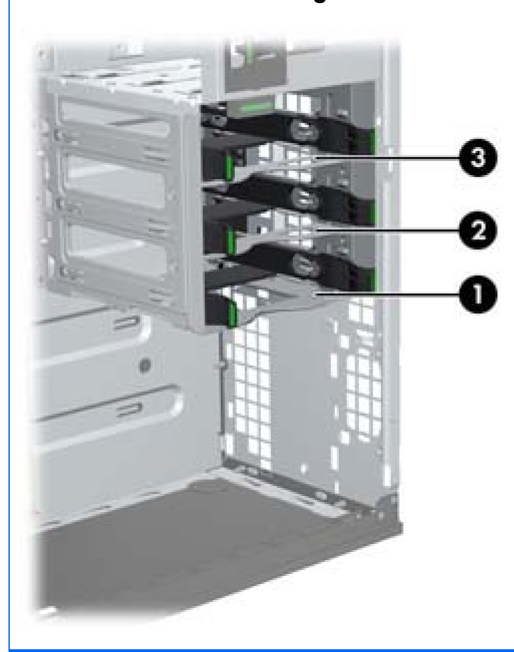
• Zusätzliche HDDs müssen in einer bestimmten Reihenfolge hinzugefügt werden, die von dem Typ der Workstation abhängig ist.

• Nach der Installation werden den HDDs Laufwerksbuchstaben hinzugefügt, beginnend mit dem Standarddatenträger C:\. Laufwerksbuchstaben werden mithilfe des Dienstprogramms für die Computereinrichtung (F10) zugewiesen.

• Wenn zusätzliche Festplatten installiert wurden, kann die Startsequenz der Workstation geändert werden, sodass die Workstation von einer der zusätzlichen Festplatten gestartet wird. Die Startsequenz wird mithilfe des Dienstprogramms für die Computereinrichtung (F10) zugewiesen.

Wenn zusätzliche Festplatten installiert wurden, verfügen Sie über zusätzlichen Speicherplatz für weitere Programme, Datendateien und Sicherung.

Informationen zur Anzahl an zusätzlichen Festplatten, die Sie in Ihrer Workstation hinzufügen können, zur Reihenfolge der Laufwerksinstallation oder zu Startsequenzverfahren können Sie dem Reparatur- und Wartungshandbuch der Workstation unter http://www.hp.com/support/workstation_manuals entnehmen.</td></tr>
</table>

Z210 CMT	Z210 SFF
Laufwerks- und Kabelkonfiguration Die HDD-Schächte sind auf dem Gehäuse mit 4 bis 6 durchnummeriert. Jeder HDD-Schacht enthält eine Montagehalterung, die die werkzeuglose Installation und Entfernung von Festplattenlaufwerken ermöglicht. Die Kabel werden auf folgende Weise in die Anschlüsse der Systemplatine eingesetzt: • SATA HDD-Kabel werden mit SATA-Anschlüssen verbunden, beginnend mit SATA-Anschluss null. • Blaue SATA-Anschlüsse (gekennzeichnet mit null und eins) unterstützen SATA Gen 3 (6 Gbit/sec). Die beste Leistung wird erreicht, wenn SATA Gen 3-Datenkabel zum Anschließen von primären (SATA Gen 3) Festplattenlaufwerken an die SATA-Anschlüsse null und eins verwendet werden.	**Laufwerks- und Kabelkonfiguration** Auf dem Gehäuse befindet sich keine Kennzeichnung für die HDD-Schächte. Die Kabel werden auf folgende Weise in die Anschlüsse der Systemplatine eingesetzt: • SATA HDD-Kabel werden mit SATA-Anschlüssen verbunden, beginnend mit SATA-Anschluss null. • Blaue SATA-Anschlüsse (gekennzeichnet mit null und eins) unterstützen SATA Gen 3 (6 Gbit/sec). Die beste Leistung wird erreicht, wenn SATA Gen 3-Datenkabel zum Anschließen von primären (SATA Gen 3) Festplattenlaufwerken an die SATA-Anschlüsse null und eins verwendet werden.
HDD-Installationsreihenfolge  	**HDD-Installationsreihenfolge** 

Installation einer Festplatte

In diesem Abschnitt wird die Installation einer Festplatte in der Workstation beschrieben.

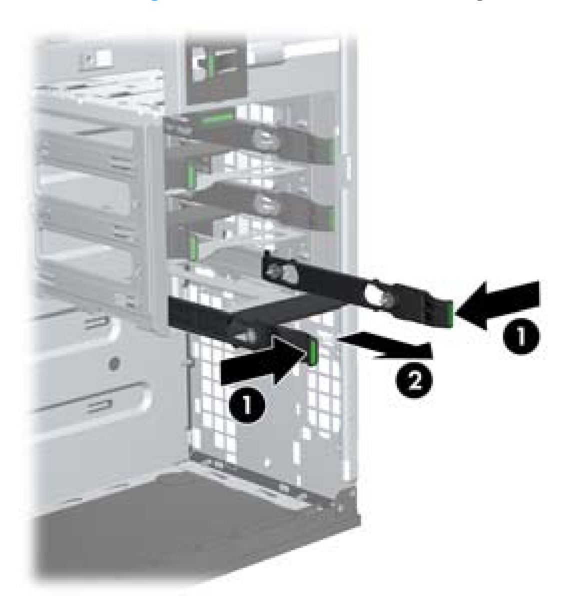
Installieren eines HDD in einer HP Z210 CMT Workstation

So installieren Sie eine Festplatte:

1. Befolgen Sie die unter „Vorbereiten für die Installation der Komponenten“ auf Seite 34 beschriebenen Verfahren, um die Workstation für die Komponenteninstallation vorzubereiten.

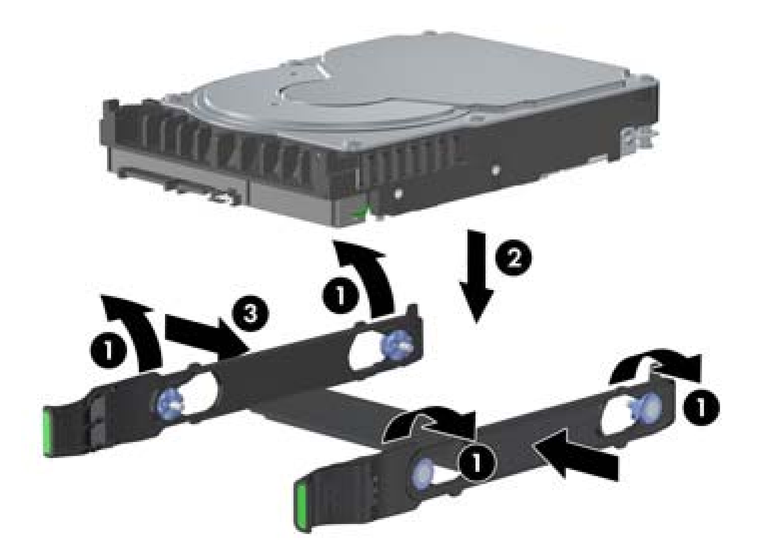
2. Wählen Sie einen Laufwerksschacht, in dem sie das Festplattenlaufwerk installieren möchten, und entfernen Sie seine Montagehalterung.

Abbildung 9-1 Entfernen der Montagehalterung



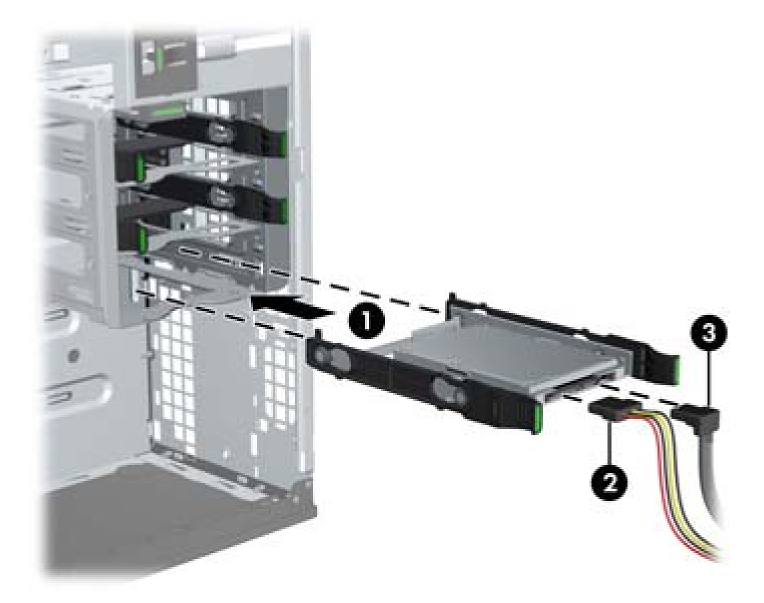
3. Installieren Sie das HDD in der Montagehalterung (sie folgende Abbildung).

Abbildung 9-2 Installieren des HDD in der Montagehalterung



4. Schieben Sie die Halterung mit dem Festplattenlaufwerk (HDD) in den ausgewählten Schacht (1), bis sie einrastet (siehe folgende Abbildung).

Abbildung 9-3 Installieren des Festplatten-Laufwerks



5. Schließen Sie das Stromkabel (2) und ein Datenkabel (3) an der Rückseite der Festplatte an.

ACHTUNG: Verwenden Sie das mitgelieferte HP-Datenkabel mit Winkelstecker, um beim Anbringen der Abdeckung ein Einklemmen oder Quetschen des Datenkabels zu vermeiden.

HINWEIS: Schließen Sie Datenkabel zu Laufwerksanschlüssen mit niedrigeren Nummern zuerst an die Systemplatine an. Die Anschlüsse von Festplattenlaufwerken können Sie mithilfe des Service-Etiketts auf der seitlichen Abdeckung der Workstation ermitteln.

HINWEIS: Blaue SATA-Anschlüsse (ngekennzeicnet mit null und eins) unterstützen SATA Gen 3 (6 Gbit/sec).

6. Setzen Sie alle Komponenten wieder ein, die als Vorbereitung für die Komponenteninstallation entfernt wurden.

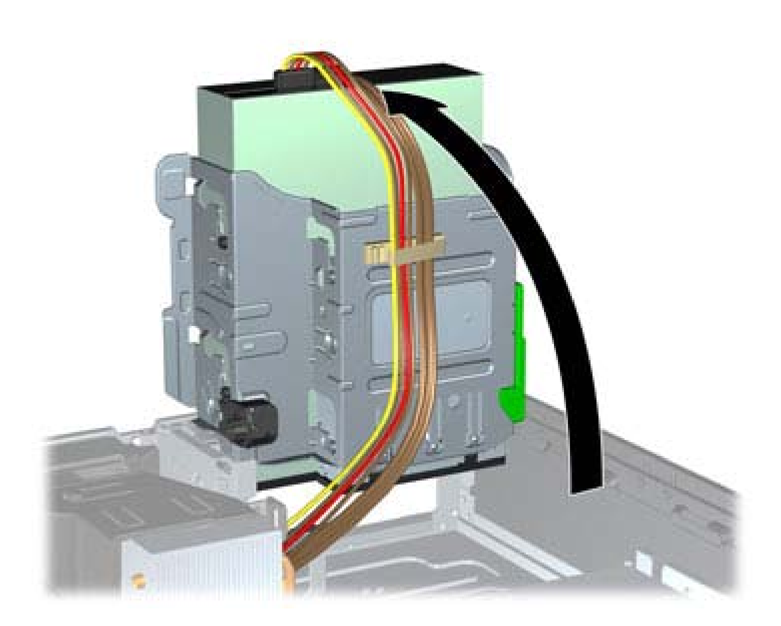
Installieren eines HDD in einer HP Z210 SFF Workstation

So installieren Sie eine Festplatte:

1. Befolgen Sie die unter „Vorbereiten für die Installation der Komponenten“ auf Seite 34 beschriebenen Verfahren, um die Workstation für die Komponenteninstallation vorzubereiten.

2. Stellen Sie den Laufwerkskäfig aufrecht.

Abbildung 9-4 Aufrichten des Laufwerkskäfigs



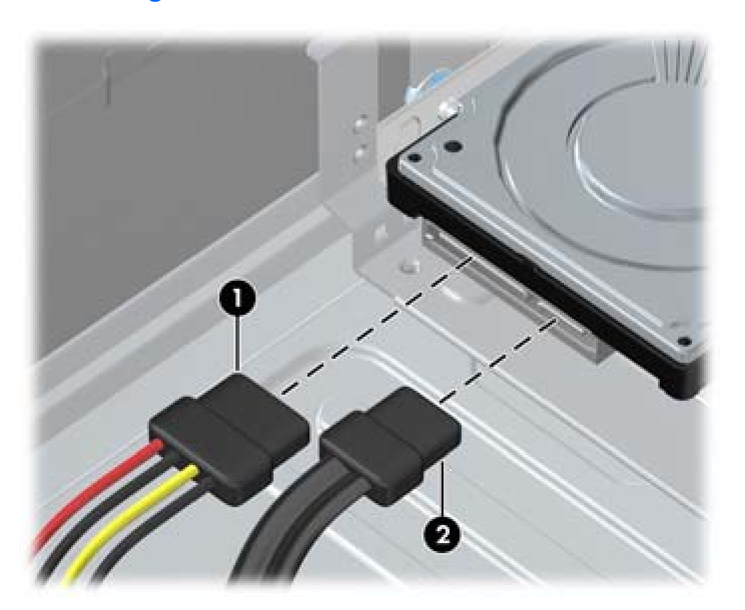
3. Bringen Sie das Netzteil in aufrechte Position. Das Festplattenlaufwerk befindet sich unter dem Netzteil.

Abbildung 9-5 Aufrichten des Netzteils



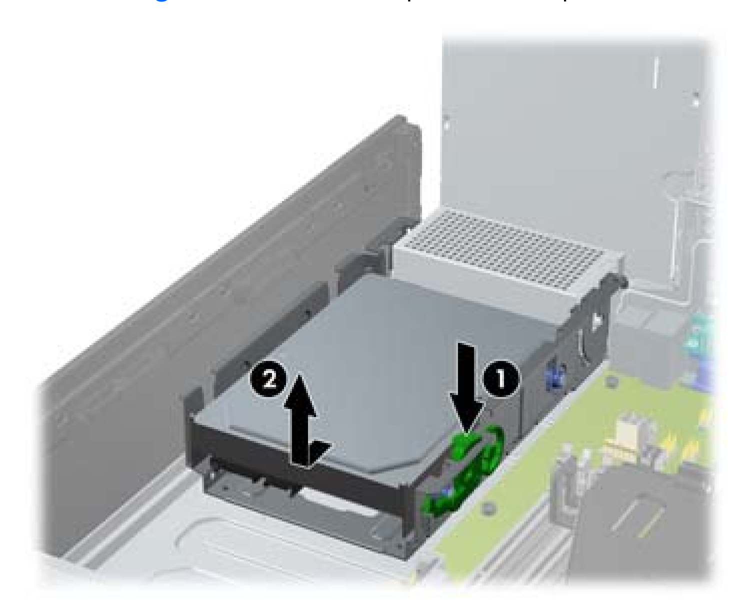
4. Trennen Sie das Stromkabel (1) und das Datenkabel (2) von der Rückseite der Festplatte.

Abbildung 9-6 Trennen Sie das Stromkabel und das Datenkabel vom primären HDD



5. Drücken Sie auf den grünen Freigaberiegel neben dem Festplattenlaufwerk (1). Schieben Sie das Laufwerk bei gedrücktem Riegel bis zum Anschlag nach vorne, und nehmen Sie es nach oben aus dem Schacht heraus (2).

Abbildung 9-7 Entfernen des primären Festplattenlaufwerks



6. Wenn Sie ein neues Festplattenlaufwerk einbauen möchten, müssen Sie die silberfarbenen und blauen Führungsschrauben zur isolierten Montage aus der alten Festplatte entfernen und in die neue Festplatte eindrehen.

   Abbildung 9-8 Anbringen der Führungsschrauben des Festplattenlaufwerks

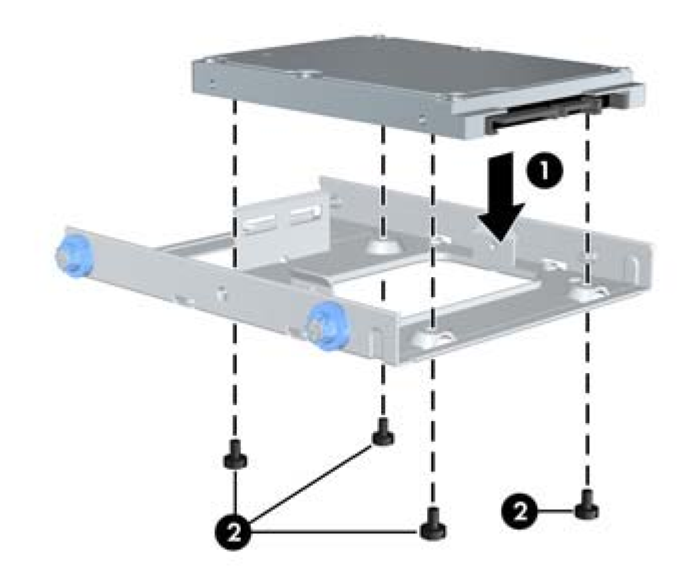
   

   Sie können auch ein 6,4 cm (2,5 Zoll) SFF-Festplattenlaufwerk im primären Laufwerksschacht installieren:

   a. Schrauben Sie die silberfarbenen und blauen Führungsschrauben zur isolierten Montage von der alten Festplatte in einen Laufwerksträger.

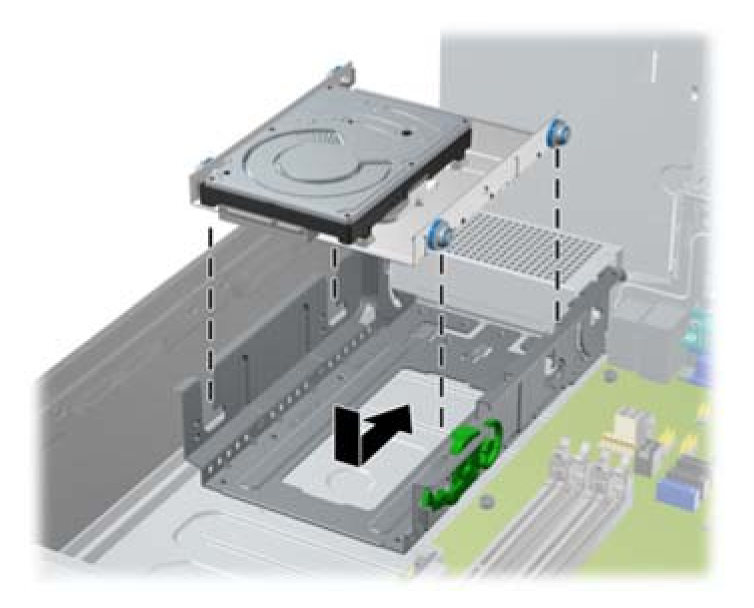
   b. Verwenden Sie die schwarzen M3-Schrauben von der Vorderseite des Gehäuse zum Montieren des SFF-Laufwerks auf dem Träger (2).

      Abbildung 9-9 Installieren des Laufwerks im Träger

7. Richten Sie die Führungsschrauben an den Steckplätzen am Laufwerksgehäuse aus, drücken Sie das Laufwerk nach unten in den Schacht hinein, und schieben Sie es so weit wie möglich nach hinten, bis es einrastet.

Abbildung 9-10 Installieren des Festplattenlaufwerks (Abb.: Laufwerksträger)



8. Bringen Sie den Laufwerkskäfig und das Netzteil in ihre normale Position (nach unten).

9. Setzen Sie alle Komponenten wieder ein, die als Vorbereitung für die Komponenteninstallation entfernt wurden.

Installieren eines sekundären HDD oder eines Speicherkarten-Lesegeräts in einer Z210 SFF

Sie können ein 8,89 cm (3,5 Zoll) Festplattenlaufwerk unter dem optischen 13,3 cm (5,25 Zoll) Laufwerk installieren. Auch ein Speicherkarten-Lesegerät kann in dieser Position installiert werden. Wenn ein optisches Laufwerk vorhanden ist, müssen Sie es entfernen, um das Festplattenlaufwerk installieren.

So installieren Sie ein Festplattenlaufwerk oder eine Speicherkarte im Laufwerkskäfig:

1. Befolgen Sie die unter „Vorbereiten für die Installation der Komponenten“ auf Seite 34 beschriebenen Verfahren, um die Workstation für die Komponenteninstallation vorzubereiten.

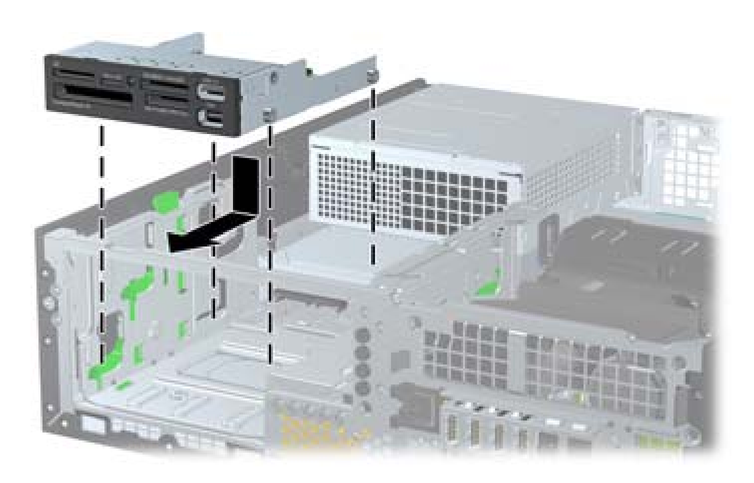
2. Entfernen Sie die Frontblende.

3. Nehmen Sie das optische Laufwerk, falls vorhanden, heraus. (Siehe „Installieren eines optischen Laufwerks in einer Z210 SFF Workstation“ auf Seite 56.)

4. Setzen Sie das Laufwerk mit den Führungsschrauben in die J-förmigen Schlitze im Laufwerksschacht ein. Schieben Sie das Laufwerk dann nach vorne, bis es einrastet.

TIPP: Neigen Sie das Laufwerk zu einer Seite des Gehäuse, um die Führungsschrauben mit den Steckplätzen auszurichten.

Abbildung 9-11 Installieren eines Laufwerks im Laufwerkskäfig (Abb.: Speicherkarten-Lesegerät)



5. Schließen Sie die Laufwerkskabel an:

   a. Beim Einbau einer zweiten Festplatte schließen Sie die Strom- und Datenkabel auf der Rückseite des Laufwerks an und verbinden Sie das andere Ende des Datenkabels mit dem nächsten freien (nicht belegten) SATA-Anschluss auf der Systemplatine. Berücksichtigen Sie dabei die Nummerierung der Anschlüsse. Die Anschlüsse von Festplattenlaufwerken können Sie mithilfe des Service-Etiketts auf der seitlichen Abdeckung der Workstation ermitteln.

   b. Ein Speicherkarten-Lesegerät schließen Sie an, indem Sie das USB-Kabel des Speicherkarten-Lesegeräts an den USB-Anschluss auf der Systemplatine anschließen, der als MEDIA gekennzeichnet ist. Wenn das Speicherkarten-Lesegerät über einen 1394-Anschluss verfügt, verbinden Sie das 1394-Kabel mit der 1394-PCI-Karte.

6. Tauschen Sie das optische Laufwerk aus. (Siehe „Installieren eines optischen Laufwerks in einer Z210 SFF Workstation“ auf Seite 56.)

7. Bringen Sie die Frontblende wieder an.

8. Setzen Sie die Abdeckung wieder auf.

9. Setzen Sie alle Komponenten wieder ein, die als Vorbereitung für die Komponenteninstallation entfernt wurden.

10 Installieren von optischen Festplattenlaufwerken

In diesem Abschnitt wird die Installation eines optischen Festplattenlaufwerks (Optical Disk Drive, ODD) in der Workstation beschrieben.

Installieren eines optischen Laufwerks in einer HP Z210 CMT Workstation

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie ein optisches Festplattenlaufwerk bei den Mini-Tower- und Tischkonfigurationen in der HP Z210 CMT Workstation installiert wird.

Installieren eines optischen Laufwerks (Mini-Tower-Konfiguration)

1. Befolgen Sie die unter „Vorbereiten für die Installation der Komponenten“ auf Seite 34 beschriebenen Verfahren, um die Workstation für die Komponenteninstallation vorzubereiten.
2. Entfernen Sie bei Bedarf die EMI-Abdeckung von der Vorderseite des Schachts des optischen Laufwerks.
3. Setzen Sie die vier schwarzen metrischen M3-Führungsschrauben in das Laufwerk ein. Metrische M3-Ersatzschrauben finden Sie auf der Seite der Laufwerksschächte.

Abbildung 10-1 Einsetzen der Führungsschrauben



4. Richten Sie die Schrauben auf die Kerben im Laufwerksschacht aus und führen Sie das Laufwerk vorsichtig in das Gehäuse ein. Schieben Sie das Laufwerk so weit ein, bis es einrastet.

△ **ACHTUNG:** Vergewissern Sie sich, dass das optische Festplattenlaufwerk (ODD) fest im Workstation-Gehäuse sitzt. Ziehen Sie dazu am Laufwerk, um festzustellen, ob es sich leicht lösen lässt. Wird das Laufwerk nicht richtig gesichert, kann es beschädigt werden, wenn die Workstation bewegt wird.

Abbildung 10-2 Einsetzen des ODD in das Gehäuse



5. Schließen Sie die Strom- und Datenkabel an das optische Festplattenlaufwerk und die Systemplatine an, wie in der folgenden Abbildung dargestellt. Die Position der SATA-Verbinder werden auf dem Service-Etikett auf der seitlichen Abdeckung dargestellt. Setzen Sie das Datenkabel in den nächsten verfügbaren Verbinder ein.

   Abbildung 10-3 Verbinden von ODD-Netz- und -Datenkabeln

6. Tauschen Sie alle Komponenten aus, die als Vorbereitung für die Komponenteninstallation entfernt wurden.

Installieren eines optischen Laufwerks (Desktop-Konfiguration)

1. Befolgen Sie die unter „Vorbereiten für die Installation der Komponenten“ auf Seite 34 beschriebenen Verfahren, um die Workstation für die Komponenteninstallation vorzubereiten.
2. Entfernen Sie bei Bedarf die EMI-Abdeckung von der Vorderseite des Schachts des optischen Laufwerks.
3. Setzen Sie die vier schwarzen metrischen M3-Führungsschrauben in das Laufwerk (1) ein. Metrische M3-Ersatzschrauben finden Sie auf der Seite des Schachts des optischen Laufwerks.

   Abbildung 10-4 Installieren des optischen Laufwerks

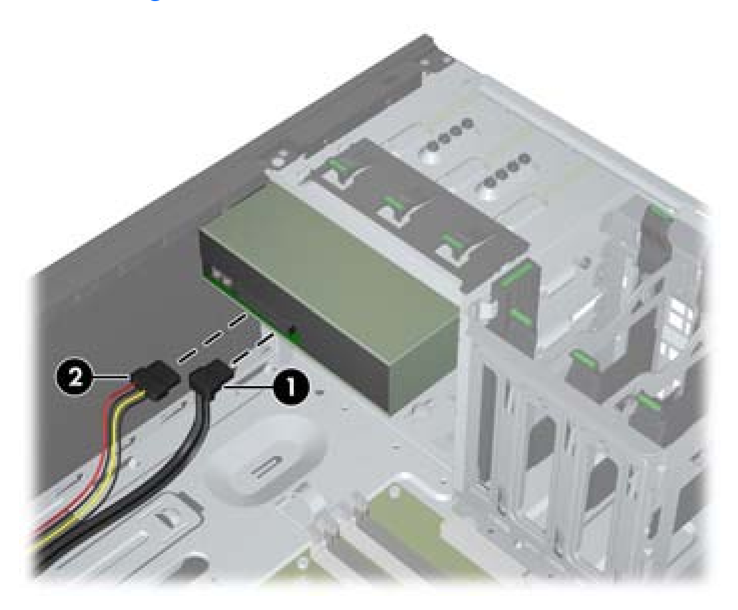
   

4. Richten Sie die Schrauben auf die Kerben im Laufwerkeinschacht aus und führen Sie das Laufwerk vorsichtig in den Schacht ein, bis es einrastet (2).

△ **ACHTUNG:** Stellen Sie sicher, dass das optische Laufwerk fest im Gehäuse der Workstation sitzt, indem Sie durch Bewegen des Laufwerks prüfen, ob es einfach gelöst werden kann. Wenn das Laufwerk nicht ordnungsgemäß gesichert ist, kann das Laufwerk beim Bewegen der Workstation beschädigt werden.

5. Verbinden Sie die Netz- und Laufwerkkabel mit dem Laufwerk und der Systemplatine.

Abbildung 10-5 Anschließen der Strom- und Datenkabel



Installieren eines optischen Laufwerks in einer Z210 SFF Workstation

So installieren Sie ein optisches Laufwerk in einer HP Z210 SFF Workstation:

1. Befolgen Sie die unter „Vorbereiten für die Installation der Komponenten“ auf Seite 34 beschriebenen Verfahren, um die Workstation für die Komponenteninstallation vorzubereiten.
2. Entfernen Sie die Frontblende.
3. Entfernen Sie nötigenfalls die Laufwerksblende.

4. Setzen Sie vier metrische M3-Führungsschrauben in die unteren Bohrungen auf beiden Seiten des Laufwerks ein. Verwenden Sie entweder die Schrauben Ihres alten optischen Laufwerks wieder oder nehmen Sie die zusätzlichen, von HP mitgelieferten Führungsschrauben, die auf der Vorderseite des Gehäuses angebracht sind.

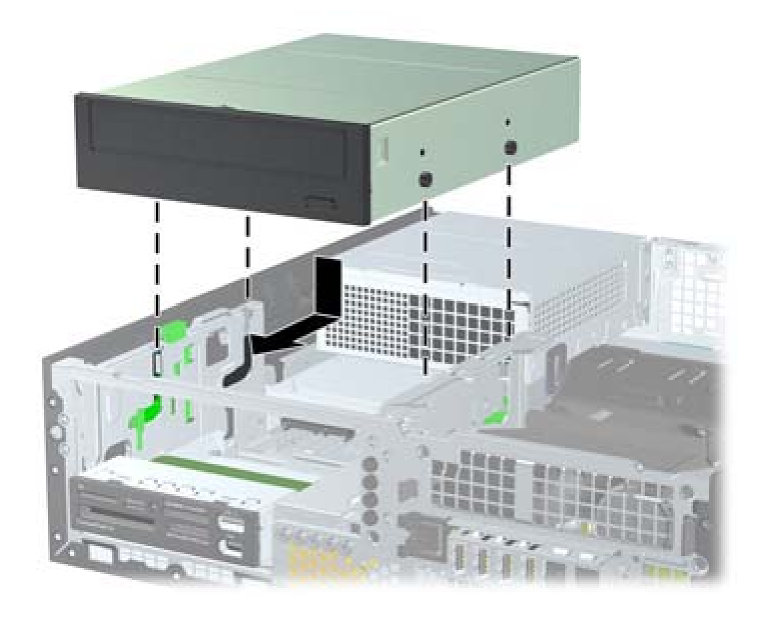
△ **ACHTUNG:** Verwenden Sie als Führungsschrauben nur 5 mm lange Schrauben. Längere Schrauben können die inneren Laufwerkskomponenten beschädigen.

Abbildung 10-6 Installieren von Führungsschrauben am optischen Laufwerk



5. Setzen Sie das Laufwerk mit den Führungsschrauben in die J-förmigen Schlitze im Laufwerksschacht ein. Schieben Sie das Laufwerk dann nach vorne, bis es einrastet.

Abbildung 10-7 Installieren des optischen Laufwerks



6. Stellen Sie den Laufwerkskäfig aufrecht.

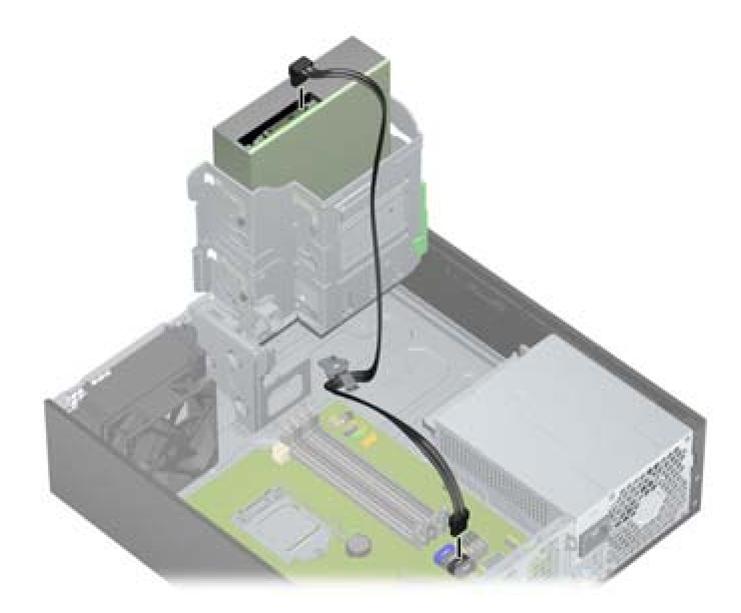
Abbildung 10-8 Aufrichten des Laufwerkskäfigs



7. Wenn noch kein Kabel vorhanden und angeschlossen ist, schließen Sie das SATA-Datenkabel an den Anschluss auf der Systemplatine an, der als SATA1 gekennzeichnet ist.

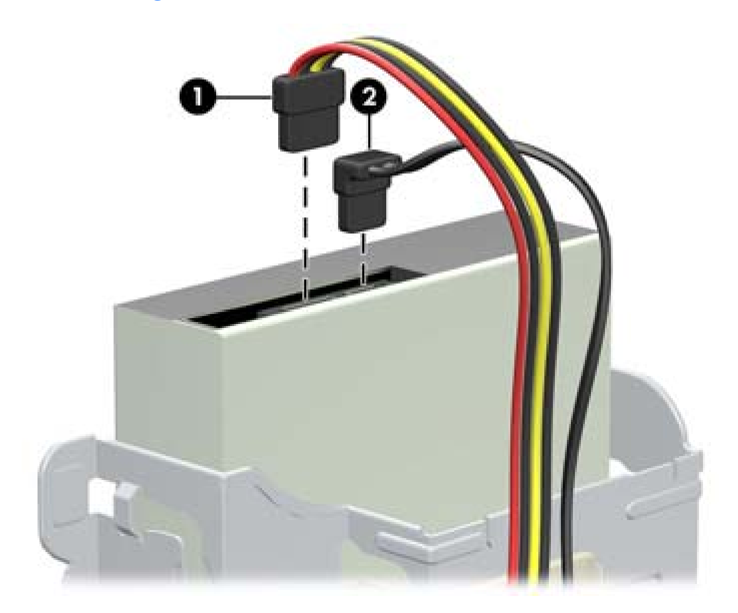
   Verlegen Sie das Datenkabel durch die Kabelführungen. Die beiden Kabelführungen verhindern, dass das Datenkabel beim Anheben oder Absenken des Laufwerkskäfigs gequetscht wird. Eine Kabelführung befindet sich auf der Unterseite des Laufwerkskäfigs. Die andere Kabelführung befindet sich auf dem Gehäuserahmen auf der Unterseite des Laufwerkskäfigs. Vergewissern Sie sich, dass das Datenkabel durch diese Führungen verlegt ist, bevor Sie es an das optische Laufwerk anschließen.

   Abbildung 10-9 Verlegen des Laufwerkskabels



8. Schließen Sie das Stromkabel (1) und das Datenkabel (2) an der Rückseite des optischen Laufwerks an.

Abbildung 10-10 Anschließen der Strom- und Datenkabel



9. Legen Sie den Laufwerkskäfig vorsichtig in die ursprüngliche Position zurück.

△ **ACHTUNG:** Achten Sie darauf, keine Kabel oder Leitungen beim Umlegen des Laufwerkskäfigs zu beschädigen.

10. Bringen Sie die Frontblende und alle möglicherweise entfernten Laufwerksblenden wieder an.

11. Setzen Sie alle Komponenten wieder ein, die als Vorbereitung für die Komponenteninstallation entfernt wurden.

Hinweis für optische Blu-Ray-Laufwerke

Wenn Sie ein optisches Blu-Ray-Laufwerk installiert haben, sollten Sie Folgendes beachten:

Wiedergabe von Blu-Ray-Filmen

Da es sich bei Blu-Ray um ein neues Format handelt, das neue Technologien umfasst, können Probleme mit den Disks, der digitalen Verbindung, Kompatibilität und/oder Leistung auftreten, was jedoch nicht auf einen Produktmangel zurückzuführen ist. Eine fehlerfreie Wiedergabe auf allen Systemen ist nicht garantiert. Einige Blu-ray-Titel erfordern zur Wiedergabe möglicherweise eine digitale DVI-, HDMI- oder DisplayPort-Verbindung und Ihr Display HDCP-Unterstützung. HD-DVD-Filme können auf dieser Workstation nicht abgespielt werden.

Wiedergabe von Blu-Ray-Filmen – Kompatibilität und Update

Die Wiedergabe von Blu-Ray-HDCP-Inhalt (High-bandwidth Digital Content Protection), wie der, der sich auf handelsüblichen Blu-Ray-HD-Filmen befindet, erfordert einen vollständig kompatiblen Pfad auf Ihrem Computer. Die HDCP-Technologie überprüft die Kompatibilität jeder Komponente im Pfad vom Inhalt auf der Blu-Ray-Disk bis zum Anzeigemonitor, einschließlich, jedoch nicht ausschließlich, Grafikkarten und Monitoradapter.

Bei der Entwicklung der HP Z Workstations wurde Folgendes berücksichtigt: Nahezu alle Konfigurationen, die derzeit auf HP Professional Displays zur Verfügung stehen, sind kompatibel. Ältere HP xw4600 und xw9400 Workstation Konfigurationen weisen, basierend auf der installierten Grafikkarte und dem Anzeigemonitor, möglicherweise keine vollständig kompatiblen Pfade auf. HP empfiehlt die separate Bestätigung, dass Sie über ein vollständig kompatibles System verfügen, wenn die Wiedergabe von handelsüblichem Inhalt erforderlich ist. Die HDCP-Kompatibilität Ihrer Grafikkarte und des Monitors können Sie anhand der *Kurzinformationen (QuickSpecs)* unter http://www.hp.com/go/productbulletin überprüfen.

Für die bestmögliche HDCP-Leistung empfiehlt HP, dass Sie aktuelle Updates installieren:

1. Firmware für Blu-Ray-Player
2. Patches für Wiedergabeanwendungen
3. Grafik-Firmware und -Treiber (bitte beachten Sie, dass die Intel HD Grafik-Familie die Wiedergabe von Blu-ray-Filmen weder auf Windows XP noch Linux unterstützt.)

Updates befinden sich auf der Support-Website für Ihr spezifisches Produkt unter http://www.hp.com/support/workstations.

Index